

UNIVERSIDAD CENTRAL (MADRID)
FACULTAD DE MEDICINA



TESIS DOCTORAL

El paludismo en la zona valenciana [Manuscrito] : tesis de doctorado

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Luis Valls Mascarós

Madrid, 2015

Facultad de Medicina
de la
Universidad = Central.

Tesis de doctorado

.C.

El paludismo en la zona valenciana.

por



Don Luis Vall y Mascarós.

Madrid - 1907.



Excmo Sr.:

Repetidas veces se ha dicho que esta clase de trabajos debe llevar el sello de la originalidad, bien sea por el modo de juzgar los asuntos, bien por ir encaminados a la resolución de alguno de los problemas que la Medicina tiene en este mundo. Más los que hemos traspuesto la cumbre de la vida, trabajando a diario en la clínica, solo

nos es permitido aquilatar los hechos con la experiencia, con el propósito de deducir que nos sirvan para ejercer con dignidad la alta misión humanitaria que elevó á ciencia el immortal Hipócrates.

En este ya largo periodo de nuestro ejercicio profesional, nos ha llamado la atención algunas comarcas del reino de Valencia que sufren el paludismo, lo que nos ha obligado á estudiar muy de cerca ese estado morbozo, febril ó infiebril, agudo ó crónico, endémico ó epidémico, que arota en ocasiones á zonas las más hermosas y mas ricas de nuestra península. Tante el cumplimiento

del precepto legal que exige la presentación de una memoria para recibir la investidura de doctor, no hemos dudado en someter á la aprobación de este respectable tribunal, los conocimientos y juicio que acerca de la epidemia palúdica hemos formado en nuestra larga práctica; aun conociendo las dificultades que encierra, el acometer tan magna empresa tanto por la extensión del asunto, como por lo mucho que sobre esta materia se ha escrito, cuyos inconvenientes no autoriza para rogar indulgencia, si no conseguimos dar cima á nuestro intento.

En el estudio de los fenómenos, su

complejidad es tal, que resulta imposible el conocimiento de su intimidad, pues como decía Compté, á propósito de la sociedad, no es posible trazar una conclusión de premisas particulares; es tendencia moderna, producto del positivismo reinante, el estudio de conjunto, examinando lo que ha ocurrido en tiempos parados y lo que ocurre actualmente, aquello que por los datos que la Historia nos proporciona, puesto que no disponemos de otras fuentes de conocimiento, y lo último, por la estadística, forma numérica, abreviada, que inició en 1741 Juan Pedro Susmilch, fundándose en un fenómeno, hoy vulgar, pero

que maravilló á los de su época, al publicar una notable obra titulada "Orden divino en la proporcionalidad de los sexos en la Humanidad".

Entre los autores, hay unos que se reducen únicamente á hacer estadísticas, mientras que otros utilizan los datos que éstas proporcionan. Hoy cuentan con excelentes datos estadísticos, los Estados Unidos, Italia y Alemania; también los tienen, aunque no tan perfectos, Francia, Bélgica é Inglaterra. La poca difusión de estos conocimientos hace que en España, aun sea muy difícil conseguirlos, á pesar de los esfuerzos del Instituto Geográfico

y Estadístico de nuestra nación.

Este movimiento coincide con el deseo de verificar la hipótesis y el de conocer la verdad, deseo que se va haciendo más fácil de realizar, pues cada día van desarrollándose más y más la crítica histórica y la estadística. El fundamento de ésta es la separación del elemento individual y la acción del medio, cuyas complejas combinaciones son imposibles, como indicábamos anteriormente, sacar conclusiones de una premisa particular. Su carácter distintivo es la regularidad de sus leyes en los grandes números.

De este modo es posible el empleo del

método matemático, estéril, si parte de cualquier otro fundamento más o menos hipotético. En efecto; cuando sobre un asunto se han hecho muchas estadísticas, permiten éstas, que aquel sea conocido con más perfección, y examinar la regularidad existente, que puede dar lugar a una Ley, que sea empírica, pero que no estará basada sobre datos abstractos, sino sobre números perfectamente conocidos, consiguiendo así, no ver solo la relación cualitativa que exista entre los fenómenos, sino también la cuantitativa, estado de perfección inaccesible de otra manera, en el estado actual de conocimien-

tos, y único que hace la aplicación del método matemático y la construcción de gráficas, en las que a primera vista, salte la verdad de la ley formulada.

Dado el atraso actual, constituiría una reivindicación del sentido común ante el orgullo dogmático de algunos intelectuales revolucionarios.

Aunque con pocas esperanzas de éxito, si se tienen en cuenta los escasos materiales que poseemos y las pocas fuerzas con que contamos, haremos un intento de aplicación de estos conocimientos, al

Estudio del paludismo en la zona valenciana.

procurando antes hacer un breve resumen histórico de la etiología y profilaxis de esta enfermedad infecciosa, para ocuparnos luego de estos extremos con referencia á la región levantina, deduciendo derde luego las conclusiones que de este estudio se desprenden.



Parte primera.

Breve resumen histórico de la etiología y profilaxis del paludismo.

En tres grupos podemos dividir la historia del paludismo: El 1.º comprende desde los tiempos primitivos hasta el aprovechamiento del árbol de la quina; el 2.º se ocupa de la historia de este hecho; y el 3.º trata del descubrimiento del agente productor de la malaria.

I.

Que la atmósfera pantanosa es insalubre, era creencia generalmente admitida desde los tiempos heroicos; así se explica la fabula de la serpiente Piton á que dió muerte Apolo y la Hidra de los lagos de Lerna destruida por Hércules. Los antiguos egipcios ya conocían los perniciosos efectos de los pantanos, y hasta convirtieron en mitos las ideas que acerca del particular tenían, personificando en dei-

dades la causa para ellos desconocida, que producía en cierta época del año la epidemia y la hacía desaparecer más tarde. No es extraño que obraran de este modo, pues situados en una región pantanosa, como es el delta del Nilo; debieron sufrir las terribles consecuencias de tan cruel enfermedad.

Durante este primer periodo agrupábanse confusamente toda clase de fiebres, hasta que Hipócrates las clasificó en dos grupos: unas con dolor y otras sin él, formando de estas últimas cuatro variedades: sinocal, cotidiana, terciana y cuartana. Para Hipócrates, la humedad era el principal fac-

tor de esta clase de fiebres, por lo que atribuía á los pantanos una gran influencia y señalaba á los habitantes de localidades pantanosas, diciendo de ellos que su voz era áspera y ronca y su piel de color pálido y tinte icterico ó terroso, según los casos. Celso, en sus obras, hace una descripción completa de las fiebres intermitentes y de los síntomas que las acompañan.

Varron, entre los romanos, sostuvo que el agente de la malaria consiste en una serie de animalículos ó de insectos invisibles, que arrastra el aire, y esta idea fué prolijada más tarde por Columella, Paladio y

Vitrubio, siendo reproducida en el siglo XVII por el padre Etanario Kircher, y en el siglo XVIII por el médico alemán Lange. Paracelso, Duchesne y otros, la creían dependiente de la conjunción de los astros, particularmente de las diferentes posiciones de Saturno. Francisco de Le-Boesilvio emite la opinión de que debe su origen á una mezcla de vapores sulfurados y salinos, los cuales por su acidez según Romanus coagulan la sangre. Los humoristas creen al paludismo dependiente de la putrefacción de la sangre, ocasionada por el calor y la humedad de los pantanos. Hoffmann y los yatomecánicos

explican esta acción por la pérdida de la elasticidad del aire saturado, propiedad que no permite la expansionabilidad de la sangre y da como resultado una circulación languida, flojedad de fibra y acúmulo de humores. Entre un gran número de médicos judíos que florecieron en nuestra península, hubo algunos sumamente notables por su erudición y conocimientos médicos en la materia que estudiamos. Figura en primer lugar el celebre, Ishaq, médico (según creencia general) de Alfonso VII. Rey de Castilla que escribió una obra⁽¹⁾ de Medicina en Castellano,

(1) Esta obra manuscrita se conserva en el Secorial.

que trataba de las diversas clases de fiebres, é incluía entre ellas á las de tipo intermitente. Dice Fernánder Morejón en su Historia de la Medicina Española que este sabio juicio estaba identificado con las ideas de Hipócrates, y así se deduce de varios pasajes que acoje en su citada obra; otro médico anónimo, que floreció en Toledo á últimos del siglo XIII y principios del XIV, según Pirri, en el IX libro que escribió, estudió y describió las calenturas tercianas, atribuyéndolas á la gran inconstancia del tiempo, á la mucha humedad de la atmósfera y frecuente lucha que existe entre los aires del

Norte con los del Mediodía.

Cambien Ivenroar, Rhazil y Ebn Sina y otros médicos árabes consiguieron y describieron las fiebres intermitentes. El médico Avicena fué de la misma opinión que los médicos romanos Columella, Palladio y Vitruvio: atribuía las fiebres intermitentes á los pantanos, á sus efluvios y á los animalículos que en ellos viven.

Este concepto etiológico, se perdió casi por completo en la Edad Media á causa de la influencia que en aquel entonces ejercía la doctrina de Galeno.

Según Sprengel, Arnaldo de Villanova

estudió las fiebres intermitentes, diciendo entre otras cosas, que no debe purgarse en las cuartanas, porque con dicho tratamiento se aumenta su intensidad.

Pero entre todos los médicos citados el que tiene un título grandioso para merecer nuestro eterno reconocimiento, el que alcanzó el primer lugar en la literatura médica española, fué sin disputa, nuestro célebre Luis Mercado.

Convencidos los médicos de todos los países de que era cierta la máxima hipocrática que decía De Febres quomodo cumque intermisserunt bonum, estaban per-

suadidos de que las fiebres intermitentes no eran mortales, sino se les asociaba ó se complicaban con otra enfermedad más grave; pero nuestro Luis Mercado, con una penetración práctica superior á la de todos los médicos de su siglo y anteriores, fué el primero que dió á conocer el carácter maligno de ciertas fiebres intermitentes, dándoles el nombre de fiebres perniciosas, para distinguirlas de las benignas, manifestando que aquellas ofrecían la propiedad de revestirse ó presentar síntomas de otras enfermedades y eran sumamente peligrosas y en algunas ocasiones mortales. Es muy

cierto que las perniciosas simulan todos los males imaginables: unas veces toman la forma de letargo, otras producen parálisis, en otras ocasiones dan lugar á la epilepsia, amaurosis, hemicránea, hidrofobia, al escorbuto (Aliberto, Mead, Dumas). etc.

En la obra citada de Morjón se lee que las calenturas intermitentes fueron la enfermedad dominante, principalmente en el Mediodía de España, siendo endémica en algunas de sus provincias, particularmente en las riberas del Júcar (Valencia), y en las márgenes de los ríos Mundo y Moratalla (Murcia), de modo que era cier-

ta la afirmación que hizo al Gobierno el Tribunal del Protomedicato, al asegurar que el paludismo era la dolencia más frecuente y común en nuestra península.

No podía ocultarse esta circunstancia a nuestros médicos regnicolas, sabiendo cuan interesante era su estudio y cuan indispensable averiguar la índole y carácter peculiar de esta enfermedad; conocer las causas predisponentes y ocasionales que intervienen en su presentación, y el método curativo más racional y acertado que debía prescribirse para combatirlas; por manera que se dedicaron a estudiarlas

continúan y escribieron bastantes obras que pueden competir con las mejores que se han impreso en el extranjero.

Citaremos entre otros a' Maroja, Cardoso y Bravo, aunque este último está tan identificado con las ideas de su maestro Luis Obando, que no hace más que confirmar en su práctica las verdades reveladas por éste.

El médico Alejandro Abreu y otros varios españoles escribieron en el siglo XVII acerca del paludismo, mereciendo especial mención la obra que publicó Tomás Ferrer de Esparza, en la que pretendía pro-

bar que el agua de ciertos baños de Teruel curaba las intermitentes tercianas y la de Cipriano Haroja, que escribió otra el año 1641, en Valladolid, en la que se ocupaba de las calenturas intermitentes; sus comentadores dicen que á Mercado le corresponde el derecho de prioridad, y Haroja es digno de alabanza por la acabada descripción que hizo de las mismas. Buscando en los órganos el origen del mal, procuró descubrir sus causas eficientes. Los párrafos que dedica á la descripción de las calenturas tercianas, esquivitas y dobles y á la perniciosa y

síncopal, son dignos de ocupar un lugar recogido entre los mejores escritos en esta materia, siendo de notar su observación acerca del frío que precede á los paroxismos de las intermitentes, en las que llegó á conocer que no era este síntoma esencial á la índole de esta afección, sino que á veces faltaba en absoluto. Dilecto Luritano escribió en 1642 una obra en la que trataba de una epidemia de tercianas perniciosas y malignas que aparecieron en Sevilla en el año 1621, de cuyas resultas murieron en dicha población más de dos mil per-

sonas.⁽¹⁾ Pedro Miguel de Heredia, hablando de estas enfermedades, dice que en Salamanca se curó una mujer de unas fiebres palúdicas que padecía aplicándose un caústico en las muñecas, hecho que vió confirmado en su práctica.

Tambien nosotros hemos tenido ocasion de observar un caso de esta indole, cuando por el año 1878 ejerciamos en Albal (Valencia). Tratábase de un joven de 17 años que padecía una terciana doble muy rebelde que se

⁽¹⁾ Epidemiologia de Villalba).

habia resistido al tratamiento quínico por nosotros empleado, y que desapareció como por ensalmo á los ocho dias de llevar aplicado un diente de ajo machacado, entre las raices de los dedos medio y anular de la mano izquierda. No es que atribuyamos la curación al ajo, pues esto seria caer en el propter hoc, y solo la revulsión que se produjo en su organismo saturado de quinina contribuiria á la desaparición del mal. Con todo, bueno es hacer constar que no tuvimos conocimiento de este hecho, hasta que al cabo de quince dias fuimos llamados

para curarle una escara gangrenosa que se le habia producido en el sitio donde se aplicara tan intempestivo remedio, la cual avanzando lentamente y á pesar de todos nuestros solícitos cuidados, dió la vuelta alrededor del dedo anular y hubo necesidad de hacer la decolación del mismo para salvar la mano.

II.

Descubrimiento de la quina.

Don Hipólito Ruiz, primer botánico de la expedición al Perú en 1777, dice que durante su estancia en aquel país oyó decir á varias personas que le merecian entero credito, que por el año 1636 un indio de la provincia de Loja notició á su corregidor, enfermo á la sazón de fiebres intermi-

tentes, la virtud de la quina. Dicha autoridad, atendiendo el consejo del indio, tomó, una infusión de dichas cortezas y sanó por completo. Por el mismo conducto oyó decir que en 1638, habiendo llegado á noticia del citado corregidor que la Virreina del Perú padecía tercianas, escribió al Virrey, que lo era entonces Don Jerónimo Fernández de Cabrera, Conde de Chinchón, remitiéndole cierta cantidad de dichas cortezas, asegurándole su eficacia para la curación de las intermitentes y explicándole su uso. Llamada dicha autoridad por el Virrey á Lima, man-

dó que el mismo hiciera la experiencia con los enfermos de tercianas que habia en los Hospitales de aquella capital, antes de administrarse á la Virreina, y como el resultado de la experiencia fuere completamente satisfactorio, permitió se le diera á su consorte, la cual quedó completamente curada á los pocos dias de usar dicho medicamento.

Sebastian Bado añade que la Condesa agradecida y satisfecha por el beneficio recibido de la cascarilla (nombre con que entonces se conocio la quina) empenó distribuir la gratuitamente por toda la ciu-

dad, y sin duda por este hecho, los polvos de cascarilla recibieron en un principio el nombre de polvos de la Condesea.

En 1640, dice el mismo Bado, regaló una gran cantidad de estos polvos á los jesuitas para que lo extendieran por el Perú.

Trí lo hicieron, y aun aprovecharon la ocasión de un viage que el Procurador general hizo á Italia para enviarlos á Roma, extendiéndose por todo aquel reino, y de aquí el llamarse tambien polvos de los jesuitas.

Otros autores españoles se ocuparon en el siglo XVIII del estudio de la cascarilla

como medicamento para curar las intermitentes. Entre ellos merecen especial mención el Doctor Don Vicente Garcia Salat, Don Diego Vera Limon y Don Pedro Garcia Brioso; todos ellos trataron extensamente este asunto, siendo de notar una lección que publicó este último, dando reglas para administrar la quina, en las cuales señalaba el método con que debía emplearse y las precauciones que para su mejor uso debieran tomarse, al tiempo de su administración.

El Doctor Don Bernardo Rodriguez Berains, á principios del siglo XVIII, dió una

disertación práctica acerca del mejor modo de curar las calenturas periódicas y precaver sus resultados con el uso de la quina.

Tambien el médico Matias Domingo Ramoin, publicó en el mismo siglo, una obrita que trataba del estudio de la cascarilla (cortera de quina) y de su acción en el tratamiento de las calenturas intermitentes. En 1792 dió otra disertación el Doctor Don Diego Vera Limón acerca del método y remedios más seguros para curar radicalmente las calenturas intermitentes otonales.

Juan de Cabriada, además de escribir mucho y muy bueno, acerca de las fiebres intermitentes, y haber sostenido vivas polémicas con los médicos de su época, defendiendo con calor sus ideas y dando á entender en forma correcta su modo de pensar acerca de su tratamiento más apropiado, fué uno de los que más ensalzaron las virtudes de la quina, tan combatidas en aquel entonces, por los que no admitían en la terapéutica otros medicamentos que los conocidos por los antiguos. Hace un notable elogio de este remedio, del que dice que era el cuchillo que cortaba el riego de la vi-

da, impidiendo las nuevas accesorias y la repetición de las fiebres. aconsejó no hacer uso de la quina sin que le preceda un emético ó un purgante, dejando luego á la elección del enfermo el administrar el anti-típico, en opiata, infusión, tintura, extracto, etc, etc.

Juan Bautista Juanini imprimió una obra, en uno de cuyos capítulos trata del modo de preparar el vino de quina, para la curación de las tercianas y cuartanas, y Salvador Flores escribió en 1697 una obrita, en la cual dice que viendo que no podia curar ciertas inter-

mitentes malignas que hubo de tratar en Sevilla, donde ejercia, siguiendo el método antiguo, empero á hacer uso de los polvos de quina con buen resultado.

Don Tomás Fernández, médico de la Real casa, escribió en Madrid una obra en defensa de las buenas propiedades de la quina, reprobando lo que en contra de este remedio habia escrito algunos años antes Don Jose de Colmenero, catedrático de Salamanca.

Empieera el Doctor Fernández su obra, analizando la naturaleza de la quina y llamándola repetidas veces, preciosisi-

mo remedio para curar toda clase de calenturas; Colmenero aducia, entre sus razones, al hablar mal de la quina, el hecho de que los autores extranjeros no se habian ocupado de ella.

El Doctor Fernández pone de manifiesto semejante error, citándole á los doctores, Juanini, Pedrochiquel, Bravo de Sobremonte, Caldera de Heredia, Cabriada y otros españoles, y entre los extranjeros á Rolando Sturmió, Antuñyo Connigio, J. Jacobo, Chiflecio, Vopisco, Jerónimo Bardo, Plumpio Van Hornet, Comas Bartolino, S. Nardic, J. Villercobel, Vicente Proto-hpataro, Sebas-

tian Badi, Brumacio, J. Fontonio, Melipo, Wolfgang, Hafer, Wilis, Bolfincio, Dionisio Fouquet, Jacobo Sponio, L. Dourelli, Pompeyo Sancho, etc, etc, todos los cuales habian tratado de aquel remedio. Alonso Lopez Cornejo, hablando de la quina y dirigiendose á Flores á quien impugnaba sus procedimientos curativos en las fiebres intermitentes, decia que los médicos de Francia, Inglaterra y Alemania han sabido sacar más partido de este remedio que los españoles, por que aquéllos lo dan antes de que empiece la accesion y los españoles no lo administran hasta que ésta

no ha sobrevenido.

Don Diego Herrera escribió una obrita que trataba de la corteza peruviana y de la de otros árboles de virtudes análogas á aquella.

Bajo el pseudónimo de "El aduanero" se publicaron varias obras bastante bien escritas, pero que adolecían del defecto de combatir toda idea moderna: aferrado á las doctrinas galénicas y de los médicos griegos, atacaba á Cabriada en todos los puntos que este trató en su carta filosófico-médico-química, pero especialmente al tratar de la esencia de las

fiebres intermitentes, en particular de las tercianas. Llama á Cabriada, joven inexperto e intenta probarle que la naturaleza es la que cura, pues el papel del médico se reduce á remover las causas morificas. Defendiendo su medicina racional combate el juicio que habia formado Cabriada acerca de la quina, oponiéndose al modo de obrar de este medicamento, y termina diciendo que en tiempos del emperador Tiberio se creia que la hierba de Paquio resucitaba los muertos, la Triaca sanaba todos los males, y lo mismo ocurría con otros muchos

remedios en un tiempo ensalzados, y más tarde sepultados en el olvido más profundo, pronosticando que lo mismo ocurriría con la quina y con todos los demás remedios, exceptuando la medicina racional, de la que dijo que triunfaría siempre de todos sus enemigos.

En el mismo siglo XVII floreció otro médico, el Doctor Don Nicolás Francisco Sanjuan y Domingo. Este sabio dejó escrito un tratado acerca de las fiebres eróticas intermitentes y sus crisis, en Tragon, combatió las antiguas opiniones que Sydenham sustentaba sobre la causa de

dichas fiebres, negando que fueran debidas á la fermentación de la sangre, y las de Silvio de Leboe que juzgaba que la causa de las fiebres intermitentes era debida á la acrimonia del jugo pancreático y á la coagulación y consiguiente obstrucción de la pituita.

A pesar de coincidir esta opinión con la de Hipócrates y Galeno, se desentien- de de autoridades tan respetables, diciendo que no se han de considerar siempre pro- ducto de semejante causa con cuya ac- titud dió á entender la libertad filosó- fica con que discurría y obraba este médi-

co español. Don Jerónimo Montero de Espinosa, escribió un tratado que dividió en nueve capítulos. En el cuarto hace un estudio acabado de las fiebres intermitentes y en el séptimo se ocupa detenidamente de la quina, ensalazando sus buenos efectos. Don Pedro León Gómez, entre varias disertaciones que publicó, escribió una, que presentó á la Real Academia de Medicina el 24 de Enero de 1744, que trataba del uso de la quina en las calenturas, manifestando su modo de obrar en cada una de ellas.

Francisco Clavera, uno de los médicos que floreció en el mismo siglo XVIII y que más libros imprimió, pues cuenta-se que pasan de 80 publicó una disertación que trata de la fiebre semiterciaria.

Don Andrés Piquer, en su célebre Tratado de las calenturas, ocupase de las fiebres ardientes, sinocales, malignas, semiterciarias, cotidianas, diarias, terciarias y cuartanas, presentando toda la serie de síntomas que cada una de ellas ofrece y detallando el tratamiento adecuado para cada clase de fiebres.

Pero la que más interesa á nuestro objeto es la que escribe acerca de las causas de las tercianas las cuales divide en ocasionales y eficientes. Entre las primeras cita la vecindad de lagos, lagunas y balsas haciendo alusión á la ribera del Júcar y admite que cuando los humores del cuerpo humano y en especial la substancia de los mismos están cargados de humedad junto con calor y acrimonia, están dispuestos á inflamarse. Las eficientes las viene á reducir á pasiones de ánimo, dieta y aire.

Hablando de la quina, dice que

es el único y más eficaz remedio que existe para curar las intermitentes.

Don Cristobal Nieto de Piña escribió una disertación que se publicó en 1784, que trataba de las enfermedades que con mayor frecuencia se presentaban en la Villa de Higuera la Real. Atribuye la presencia de las fiebres que se desarrollaron por aquel entonces, á las vicisitudes atmosféricas. Las clasificó con el nombre de fiebres perniciosas sincopales de tipo terciario, y añade que atacaron á mayor número de personas en dicha Villa que en las demás del contorno,

porque estaba rodeada de estercoleros, y el agua de que hacian uso sus vecinos, no tenia saludables cualidades.

Son José Alimet de Cortada, célebre médico catalán, desde los primeros años de su práctica médica, dedicóse al estudio de la indole de las fiebres intermitentes y de los saludables efectos de la quina para su curación. Por todos conceptos fué muy acabada esta obra, pues además de estudiar en ella detenidamente todas las cuestiones más interesantes, pudiendo con su lectura formar jui-

cio exacto del estado de literatura médica sobre este asunto en dicho siglo, explica la manera de quitar el gusto amargo á la cortera peruviana sin que pierda sus maravillosos efectos. En todos sus escritos se observa que proponia la opinion de los sabios autores que le habian precedido, á la que le sugeria su práctica racional en lo que se refiere principalmente á la administración de la quina. Tanto éxito alcanzó Thirvet que en toda aquella Provincia se le conocia con el nombre de médico de las

tercianas.

Si notables fueron los trabajos de los médicos españoles desde mediados del siglo XVII, época del descubrimiento de la quina, y en los siglos XVIII y XIX no lo fueron menos los de los médicos extranjeros, especialmente los de Morton Corti y Sidentham, sobre todo en las obras de los dos primeros, puede decirse que está desarrollada por completo la patología del paludismo. Estos sabios encontraron en la corteza de la quina un reactivo que les permitió dividir las fiebres esenciales en dos grupos:

uno formado por las fiebres que se curan con el uso de la corteza, y otro por las que se resisten á su acción.

Los trabajos de Lancisi fundamentaron la idea de que las condiciones del suelo, del clima y de la atmósfera, tenían relación con el desarrollo del paludismo. En 1820 fué descubierta la quinina, alcaloide de la quina, por Pelletier y Caven-
ton, y desde esta época la industria química se ha perfeccionado tanto, que hoy, las sales de quinina, son en número bastante, y los médicos

se aprovechan de ellas indistintamente, según los casos y las tolerancias orgánicas.

III.

Agente productor de la malaria.

Entre los datos e intentos que precedieron al descubrimiento del agente malarico podemos citar los siguientes: La pigmentación de los órganos internos y de la sangre que presentaban los cadáveres de los individuos fallecidos á consecuencia del paludismo: Luis Brétouneau.

y otros, vieron que en el intestino delgado de dichos individuos, no existían las lesiones que habían encontrado en los fallecidos á consecuencia del tifus, enfermedad fácil de confundir con las fiebres palúdicas. El descubrimiento realizado por Heinrich Meekel (1847) del pigmento y de los corpúsculos pigmentados; Bon-
din creía que el agente malárico era producido por las emanaciones de las plantas; Suard y Lemarie demuestran que estas emanaciones son microfitos; Salisbury y Word en 1866 y 1867 descubren el alga del género palmela;

Bolestra en 1860 descubre el Spirochoete Aberney (Cohn), que, como se sabe, produce la fiebre remitente. En 1875 Lanci y Terrigi, cultivando los gránulos pigmentarios del bazo y del hígado, obtuvieron una vegetación en forma de rágula que llaman bacterium brunum. En 1879 Van Nieghen cree que la formación de esporos, de spirillum y de spirochoetes pueden explicar la intermitencia apoyando la opinión de Obermeyer. Bouchardat sospecha que el agente malarico se produce por las partículas de los animales. Mitchel Murray y Hammond, lo

atribuyen al aire atmosférico cargado de esporos de ciertos vegetales microscópicos. Lemaire lo acusaba á los microfitos y microzoarios sin determinar una especie distinta (bacterias vibriones, espirilos) etc. Roux á los infusorios. Van den Korp, Hallier y Hannon Schurdt, han opinado que el parásito productor de la malaria era una oscilaria. Ballesta y Schui fueron de la misma opinión de Salisbury, conceptuando que tal agente era una alga. En 1879 Klets y Gomoni Crudeli analizando el aire, el agua y el suelo de las lagunas Pontinas, cre-

yeron haber descubierto entre varias algas, bacterias y unos bacilos, á los que atribuyeron la malaria, pues inyectados sus cultivos puros á los conejos, aparecía en éstos una fiebre de marcha típica semejante á las intermitentes. Estos trabajos fueron impugnados por Laveran, aduciendo entre otras razones, que los conejos no padecen la malaria, aunque vivan en terrenos palúdicos, y que la marcha de esta afección experimental, no era la misma que la del paludismo. Después de muchos ensayos infructuosos practicados con

el objeto de descifrar el misterio etiológico del paludismo, Laveran consiguió descubrirlo en Noviembre de 1880.

Trabajando para averiguar la formación del pigmento en el organismo y examinando al microscopio la sangre de enfermos que padecían paludismo, observó que los leucocitos pigmentados, que otros autores habían encontrado, sin clasificarlos, eran de naturaleza parasitaria; de aquí su nombre "Hematorario de Laveran", hallazgo confirmado por otros muchos sabios en sus observacio-

nes subiguientes.

Concilman ha dado una buena descripción de estos hematozoarios con dibujos, en los cuales pueden observarse las modificaciones que sufren los glóbulos rojos de la sangre y la formación del pigmentum. Pero este estudio nos llevaria muy lejos de nuestro objeto en esta memoria y solo diremos que en 1887 Meek Chittkoff consideró á estos parásitos como muy afines á los coccidios y que Hingarrisi los clarifica como un suborden de los esporozoos, que bien pudiera llamarse

suborden de los hemosporidos.

Al cabo de muy pocos años de lucha fué universalmente aceptada la teoría de Laveran que marca el tercer periodo en la historia del paludismo. Hasta el año 1890 se creía que era uno solo el gérmen palúdico, pero desde los trabajos de Golgi se sabe que cada una de las tres formas típicas, tienen un parásito especial, y aun continúan los estudios para encontrar los elementos morfológicos y biológicos, con el objeto de informar otras variedades patogénicas que por sus manifestaciones clínicas o epidemiológicas parecen apar-

tarse de los tipos claros más corrientes.

De todo lo cual se deduce que el paludismo es producido por un agente específico que se desprende generalmente de los lugares pantanosos, desmontes, terraplenes y de otras remociones de tierras, y cuyo agente consiste, según Laveran, en un hemotoroario especial que adopta diversas formas, en tanto que Golgi y otros admiten pluralidad parasitaria en la patogenia del padecimiento.

Parte segunda.

Etiología del paludismo con aplicación á la zona valenciana.

Para estudiar con algún provecho la etiología y profilaxis del paludismo en la zona valenciana, convendrá que tracemos un plan, que nos facilitará este trabajo, y al desarrollarlo iremos intercalando todos los datos que tenemos acerca de la topografía de esta provincia.

De este modo podremos comprender mejor la marcha de esta enfermedad en esta zona, hacer con más fundamento las aplicaciones prácticas subsecuentes, determinar mejor la profilaxia, y por lo tanto, sacar alguna utilidad práctica de este trabajo.

Al tratar de la etiología dividiremos las causas en dos grupos principales; causas predisponentes y causas determinantes; las primeras pueden proceder del sujeto, se estudian la raza, edad, el sexo, temperamento, constitución, la herencia, ataques anteriores, causas debilitantes, etc, etc. Entre las que proceden

del medio, encontramos las naturales, climatológicas, y las sociales. Las climatológicas pueden subdividirse en meteorológicas y telúricas. Entre las primeras estudiaremos el aire, el calor, el frío, la humedad, las lluvias, estaciones, etc; y entre las telúricas la constitución del terreno, su configuración, substancias orgánicas que puede contener, pantanos, deltas, altura, arbolado y cultivos, etc, etc.

En el estudio de las causas sociales, trataremos de la problación, medios de derarrollo de ésta, etc.

Muy poco diremos acerca de

las causas determinantes, pues demostrado queda suficientemente en todos los tratados modernos de patología y en todos los folletos que se han publicado en estos últimos seis años, producto todos ellos de los trabajos realizados por los sabios de los diferentes países, que el agente productor del paludismo es el Hematosoario de Laveran, y sin medio más probable de propagación y contagio el mosquito anofeles.

Antes de entrar de lleno en el asunto convendrá que expongamoss

algunos datos acerca de la situación y límites de la provincia de Valencia.

Extensión. = La provincia de Valencia se halla comprendida entre los $2^{\circ}, 10' 36''$ y $3^{\circ}, 40' 21''$ de longitud E. del Meridiano de Madrid y los $38^{\circ}, 41' 18''$ y $40^{\circ}, 10' 35''$ latitud N.

Límites. = El límite septentrional parte de la orilla del Mar Mediterráneo, cerca del Cabo Canet y se prolonga hacia el O. hasta el término de Tras, cambiando con frecuencia de dirección y formando multiplicadas curvas en toda su longitud. Por este límite confina con las pro-

vincias de Castellon y Teruel.

El límite occidental, tiene varias direcciones: al dejar el término de Tras, corta los rios Euria, San Marcos, y Magro, (estos dos últimos por cerca de su origen) atraviesan una llanura en los términos de Simancaas y Camporrobles y sigue la dirección del rio Cabriel en una longitud de 60 Kilometros, confinando con las provincias de Cuenca y Albacete. Cuando la linea limitrofe se aparta del rio Cabriel, para por junto á Cofrentes y luego por unas alturas peñascosas, llegando al Júcar, al que cor-

ta, siguiendo despues una divisoria de aguas hasta el Sur de Fuente la Higuera.

El límite meridional, común en toda su longitud á Valencia y á Alicante, es muy sinuoso: su dirección general, de O. á E. para por la llanura entre Fuente la Higuera y Villena; recorre una parte de la cumbre de los Alhorines, sigue la cima de la Sierra Mariola en unos diez kilómetros y despues de pasar la divisoria de los rios Clariano y Alcoy, marcha por la cima de la Sierra de Agullent, para llegar al mar entre Oliva y Denia.

Además de la superficie encerra

da en los indicados límites, pertenece á la provincia un pequeño territorio enclavado entre los de Teruel y Cuenca, llamado Rincon de Ademuz y separado del resto de los de Valencia por una estrecha faja de terreno.

x
x x

Hecha á la ligera la descripción de la situación y límites de la provincia de Valencia pasaremos á estudiar la etiología.

Entre las causas predisponentes que proceden del sujeto, es indudable que tie-

nen marcada influencia en la producción del paludismo, la raza, la herencia, la edad, el sexo, el temperamento, las causas que producen debilidad, la constitución, los ataques padecidos anteriormente, etc, etc, pero son casi las mismas para toda la península, no ofreciendo la zona valenciana particularidad alguna digna de llamar la atención.

Hablando en términos generales, diremos, que la raza parece que influye muy poco en la producción de la malaria, pues observarse en todas ellas; sin embargo, debemos hacer constar, que alaca en mayor

proporción á la rara blanca que á la negra.

Puede decirse que no hay rara inmune; la inmunidad más ó menos completa, solo la consiguen los individuos, que observan con rigor las reglas higiénicas consagradas por la ciencia ó la experiencia tradicional contra los ataques de paludismo. Por esta razón encontramos individuos que viviendo en países donde reendémicamente la malaria, disfrutan de una inmunidad natural contra esta afección.

En algunos casos parece ser hereditaria y nunca es dependiente del gé-

nero de vida del individuo; por el contrario, se advierte que esta inmunidad persiste á pesar de ser enfermos los sujetos, de vivir en habitaciones insalubres, de llevar malos vestidos, de estar sometidos á una alimentación y á un trabajo excesivo y penoso. En ciertos y determinados casos se ha visto que resistían á la picadura de mosquitos, probablemente paludígenos, y hasta á las inoculaciones hechas con sangre procedente de enfermos de malaria. En estos sujetos, debemos suponer que existe una inmunidad natural.

La herencia, es una causa predispo-

mente de gran importancia para el padecimiento de todo género de enfermedades y no debe ser una excepción para la que nos ocupa.

La edad, nótese que los jóvenes suelen llevar la peor parte en el padecimiento del paludismo, el ~~máximo~~ máximo de mortalidad observarse desde los 5 á los 30 años y el mínimo, desde el nacimiento hasta los 5 años. Esto ocurre también en Valencia ó al menos este es el resultado de nuestras observaciones.

Indudablemente el sexo masculino por ser el más expuesto á recibir el

agente malárico, debe tener más predisposición que el femenino á padecer el paludismo.

Renunciamos á tratar de las demás causas predisponentes que proceden del sujeto por ser muy conocidas y para no hacer tan largo este trabajo.

Parando al estudio de las que proceden del medio, nos detendremos enumerando las naturales ó climatológicas, dedicando breves frases á las sociales.

Las climatológicas, las hemos dividido anteriormente en metereológicas y telúricas: Entre las primeras figuran en

primer lugar, como más importantes, el ca-
lor y la humedad. La influencia del calor
es indiscutible, pues es vulgarísimo el he-
cho de que el paludismo aumenta y es
más pernicioso cuanto más nos acerca-
mos á las zonas tóridas.

Dice Dientlafoy que el paludismo
reina endémica ó endemo-epidemicamen-
te en las cinco partes del mundo, aumen-
tando su virulencia á medida que nos
acercamos á los trópicos ó climas tropi-
cales.

Demuestra también la influencia
del calor el hecho de presentarse con ma-

por frecuencia el paludismo en el semestre más caluroso del año.

Aunque carecemos de datos exactos de aplicación del calor á la zona valenciana en sus distintas poblaciones colocados en distintas condiciones orográficas, diremos que la temperatura media anual atmosférica en la Ciudad de Valencia, es de $17^{\circ} '6$, siendo la media del invierno de $10^{\circ} '7$, la de primavera de $15^{\circ} '17$, la del verano de $23^{\circ} '3$, y la del otoño de $18^{\circ} '2$. Las máximas de temperatura alcanzan hasta 41° al sol y las mínimas pueden descender á cero, pero estas temperaturas ex-

tremas, son muy raras y pasajeras, por lo que se refiere á la Capital, pero es casi seguro que en alguno de los partidos que forman la provincia sobrepasará estas cifras.

Estos datos nos autorizan para considerar á nuestra provincia como zona predispuesta al padecimiento que nos ocupa.

El frio.— Floracio decia en sus obras que las madres que bañan á sus hijos en las aguas del Tiber para aplacar la cólera de la Diosa Fiebre, pronto se ven atacados de cuartana. Marichini en 1803,

Santonelli en 1808, Brochi en 1820 y Tfinzi en 1844, son todos de la misma opinión acerca del enfriamiento. Lo que no ofrece duda es la marcada influencia que el frío ejerce para determinar las recidivas en los individuos que han padecido la malaria. Observare á menudo, y de ello tenemos casos prácticamente comprobados, de que repite el acceso á consecuencia de un baño.

Por el contrario, hemos visto curarse ciertas cuartanas muy rebeldes á todo tratamiento, tomando un baño de mar en época impropia, ó sea fuera del

periodo canicular.

Celli dice que el frio obra como causa determinante del paludismo, produciendo la explosión, esto es, la aparición de la fiebre en los individuos que llevan latente el germen malarico, y se exponen á su nociva influencia, bien durmiendo á la intemperie ó bien secando sus ropas al aire libre, sin quitárselas y estando el cuerpo sudando.

Esto ocurría con mucha frecuencia hace algunos años á los trabajadores de nuestros marjales y á los segadores de los campos de arroz, pero en la actualidad

unos y otros, comprendiendo sus intereses y siguiendo al pie de la letra los consejos de los ilustrados médicos que ejercen en nuestros pueblos ribereños, llevan en sus atos una o dos mudas y cuando estando sudados cesan de trabajar, se cambian de ropa, teniendo especial cuidado en no dormir al raso y en retirarse á los poblados antes de la puesta del sol.

Esto es lo que se desprende de los datos que hemos recibido de muchos Inspectores Municipales, á quienes hemos consultado acerca del particular.

De lo dicho se deduce que el enfria-

miento puede ser una causa orgánica ó individual predisponente de la infección malarica, y además que nuestros campesinos con su adecuada conducta, saben evitar su perjudicial influencia.

La humedad del suelo influye muy notablemente en la producción de la malaria. Sabido es que las regiones palúdicas tienen todas una condición hidroológica común, es á saber; la existencia permanente de aguas á cielo abierto, totalmente embalsadas ó con movimiento de traslación casi nulo (aguas durmientes). Por lo tanto se adivina que la humedad

que aquéllas exhalan ha de ser muy perjudicial para el individuo y causa de predisposición para padecer el paludismo. Obsérvase todos los años, que la epidemia llega á su apogeo en la mayor parte de los focos palúdicos cuando las lluvias son más abundantes, y es innegable, que en los veranos secos, se presentan muchos menos casos de paludismo que en los lluviosos.

Como fenómeno notable debemos hacer constar, que después de un verano seco, las lluvias otoñales aumentan considerablemente el número de casos de malaria, y que en cambio, cuando las lluvias

fueron tan persistentes en la primavera, que el suelo quedaba empapado, disminuía ostensiblemente dicha enfermedad.

Aparte de que el agua es condición indispensable para el desenvolvimiento de la malaria, por cuanto es necesaria para la vida de las larvas de los mosquitos paludigenos y citándonos solo á su estudio como productora de la humedad y la que da lugar á las lagunas ó pantanos cuando no es absorbida por el suelo, diremos que la disposición más favorable del agua para producir la infección palúdica, ha de ser el estar superficialmente

extendida en el suelo y estancada, ó correr con gran lentitud. A pesar de la gran importancia que se ha querido dar á las malas condiciones de las aguas, para explicarse la producción del paludismo, de los estudios de Celli dedúce, que ni la putrefacción de las aguas ni la extensión de los pantanos y lagunas, ni la mezcla de las aguas de río con las estancadas, ni las dulces con las saladas, ni su putrefacción, son condiciones indispensables para la producción del paludismo. La peor condición es sin duda alguna aquella, en la cual el agua subterránea sobresalga.

por encima del suelo muy pocos centímetros, esté estancada ó tenga muy poca corriente. La campiña de Roma, nuestra ribera del Tícar y las inmediaciones de nuestra Albufera, son pruebas palmarias de esta verdad.

Para la génesis de la malaria tiene gran importancia el estudio de las corrientes del agua profunda ó subterránea. Quanto más cerca del suelo se encuentre el agua subterránea, más predisposición tendrán los terrenos para favorecer el paludismo. Tomassi Crudelli dice que la malaria debe su acción, más que á

los pocos, pero grandes pantanos, ó los pequeños, abundantes y muy descuidados como le ocurre á la campiña romana.

Del aire, de las lluvias y de las estaciones del año poco podemos decir, si no que son causas predisponentes para el padecimiento de la enfermedad que nos ocupa, en cuanto son las que engendran el calor y la humedad, importantes factores que acabamos de estudiar.

Diremos sin embargo, por lo que atañe á esta región, que los vientos que en ella reinan, son muy varia-

bles, predominando el E. y SE. en verano y el O. y el NO. en invierno.

El barometro de la capital marca habitualmente la presión normal propia de las costas llanas (760) y rara vez llega á señalar 780 milímetros, ni ha descendido por debajo de 745. Claro está que en algunos distritos, como el de Ouelva, por ejemplo, la columna barométrica llegará pocas veces á 720 y por el contrario estará generalmente por debajo de 700 milímetros.

La humedad relativa es de 65 grados higrométricos término medio, y la

evaporación de 7'5 como término de comparación dentro de las cifras de los mismos 20 años á que nos referimos.

Los días cubiertos y los de lluvia son excepcionales, las nevadas rarísimas en la capital, su término municipal y en los distritos de Sagunto, Torrente, Alberique, Carlet y Sueca, no siendolo tanto en los demás distritos, especialmente en los de Chelva, Thyora y Villar del Arobispo. Es muy frecuente el rocío en invierno y primavera, convirtiéndose en escarcha durante los meses de Enero y Febrero. El cielo por lo general, es tris-

parente y de un arul puro y hermoso en nuestra bella región, y la luz que recibimos es abundante e intensa. Por todo lo que dejamos apuntado podemos clasificar nuestro clima de templado ligeramente húmedo.

Estaciones o épocas en que es mayor el desarrollo palúdico en nuestra provincia: Como resultado de nuestras minuciosas investigaciones hechas algunas de ellas directamente y otras con consulta a los Inspectores de los diferentes partidos que la constituyen, debemos consignar que la malaria va en aumento de Ma-

yo á Septiembre, hecho de observación que está en un todo conforme con la vida y desarrollo del anopheles, agente activo de propagación y medio de cultivo del hemsporidio ó hematoroario de Laveran, y con la predisposición que al padecimiento ofrecen, por un lado la estación canicular y por otro las lluvias otoñales.

x
x x

Con lo dicho damos al estudio de las causas predisponentes climatológicas me-

tereológicas. Ahora pasaremos á describir las más importantes entre las telúricas. Ya hemos dicho que son la constitución y configuración del terreno, lagunas, pantanos, deltas, arbolado, cultivo, etc.

Naturaleza del terreno. = El suelo de la provincia de Valencia hallare exclusivamente formado por rocas evidentemente sedimentarias que corresponden á las series geológicas secundarias, terciaria y cuaternaria. La serie secundaria encierra rocas de sus tres sistemas: cretáceo, jurásico y triásico; de la serie terciaria, el eoceno, mioceno y plioceno; la cuaternaria,

depósitos detríticos diluviales y modernos. No tiene esta provincia ninguna localidad en que todos los sistemas geológicos enumerados se hallen reunidos y superpuestos en el orden que se originaron, siendo por el contrario, numerosos los sitios en que las rocas antiguas están en contacto directo con los materiales más modernos.

Orografía. = Por la parte N. hacia Saguunto y Purol, á distancia de unos cinco Kilómetros del mar, se encuentran las sierras de Nampera y Porta-Cali. La sierra de Aleublas puede considerarse como

la prolongación de la anterior y esta situada al N.E. de la provincia. La de Andilla es casi paralela á la de Alcublas, aunque algo más accidentada. Sierras del Salinar y de Louilla. Cubren gran parte del límite N.O. de la provincia pudiendo considerarse en cierto modo, como el origen de las sierras de Alcublas y de Andilla ya mencionadas, y que á su vez, deben mirarse como derivaciones de Tabalambra en la vecina provincia de Ceruel. Los picos más altos de las sierras descritas alcanzan una altura que oscila entre 1000 y 1500 metros sobre el

nivel del mar. Sierras de Italaya y Negrete: Todas las hasta aquí mencionadas están situadas á la izquierda del Turia, y á la parte derecha en dirección NO. á SO. corre desde Linares (Zemmel) hasta Chelva la llamada de la Italaya, y paralela á ella por la parte meridional está la titulada sierra de Negrete que por aquella parte es la divisoria entre las cuencas de los rios Turia y Júcar.

Sierra de las Cabrillas. A una distancia de 40 Kilometros y al occidente de la capital, se extiende esta sierra, la más importante que se ve desde Valencia. En

su trayecto recibe diferentes nombres en los puntos en que más se eleva, como sucede en la sierra de Usera, Montes de Malaca o de Siete Aguas, Motraton de Gátora, Sierra de Cliva, etc. Esta mole montañosa divide los ríos Euria y Magro; este es uno de los principales afluentes del Júcar.

Pierras de Martes del Tve y monte Caballon: El río Magro separa la sierra de las Cabrillas de otra gran mole llamada Sierra del Martes, que en su punto más elevado, alcanza 1086 metros sobre el nivel del mar, y sirvió también de vértice de primer orden para la formación

del mayra de la península. Corren sus derivaciones de poniente a levante en una longitud de cerca de 500 Kilómetros para terminar en la llanura de la ribera del Júcar entre Caus y Tutella situados en la margen izquierda de este río. En el largo trayecto que recorre este grupo de montañas, formando la divisoria entre las cuencas del Júcar y el Magro, toma nombres distintos; llamase Sierra Martés propiamente dicho en su extremo occidental donde está el pico que le da su nombre; recibe luego el nombre de Quebra del Oro, una meseta de

unos 600 metros de altura situada al pie del Martés y entre los terminos de Tátova y Dos Aguas, meseta desierta y apenas cultivada, á la cual se llega difícilmente por lo muy agreste de sus laderas. Desde dicha Huella del Oro se levantan una serie de picachos muy escabrosos en dirección hacia oriente que divididos en dos grupos casi paralelos, constituyen los más septentrionales, la Sierra del Tve y los Meridionales el Monte Caballon, quedando entre unos y otros el pueblo de Dos Aguas y el Barranco de la China. Al reunirse

de nuevo ambos grupos en las caras de Collado y siguiendo la dirección hacia levante, toman el nombre de Sierra de la Colaita, cuyos derrames orientales vienen á perderse en la parte alta de la ribera del Júcar.

Caroche y sus derivaciones.— Por encima de los anteriores y á mucha mayor distancia, se divisan otras cumbres, entre las que sobrerale el pico de Caroche que se eleva á 1126 metros sobre el nivel del mar. De este pico parten otras alturas, entre las cuales mencionaremos, la Agüela de Cortés y el Pi-

lar en la ribera derecha del Júcar; la Muela de Bicorp con la Sierra de la Ca-
nal, de las cuales se origina la sierra de En-
guera de unos 600 metros de altura y más
hacia el Norte, los montes de Sumacárcel.
Entre éstos y los de Tous aparece el Júcar, her-
moso canal que viene á fertilizar los pue-
blos de la ribera.

Montes del sur de la provincia. = Entre
las eminencias derivadas del Caroche y la
costa, ó sea al sur, mirando desde Valen-
cia á través de la llanura formada por
la ribera del Júcar, descuellan á gran
distancia los montes, que procedentes de la

Sierra de los Alhorrines de Outeniente corren hacia el Este formando las sierras de Játiva y la de Corbera, distinguiéndose por encima de éstas, alguna cumbre de otras más lejanas, especialmente el Mondúver próximo al mar, junto á Gandia, y más lejos todavía, y como metido en el Mediterráneo, el Albongó que marca el límite extremo sur del Golfo de Valencia. Vivirase más cerca de la capital y también junto al mar el monte Cullera, de unos 240 metros de elevación, el cual parece ser una derivación de la Sierra de Corbera, de la cual está separado por el río Júcar.

Con lo expuesto quedan enumeradas las más importantes sierras que limitan el horizonte dejando de mencionar las muchas derivaciones que partiendo de algunas de ellas se dirigen hacia la vega de Valencia y ribera del Júcar, no por su escasa importancia, sino por no hacer interminable esta memoria. Solo daremos á conocer sus nombres, sin fijar sus límites ni su extensión. Colinas del Puig, Cerros de Liria y Montiel, = Rodanos de Villamarchante, = Sierra de Pelendusa y Sierra de la Medica.

Hidrografía. = Los ríos que desembocan

en las costas de Valencia, son por su orden de N á S: El Palancia, el Euria ó Guadalaviar, el Júcar y el Serpis, el río Botilques, el Tros, el San Marco, el Chelva y la Rambla de Totor. Estos ríos y ramblas y algunos barrancos de reducida cuenca y poca importancia, por ser su curso solo temporal, constituyen todas las líneas de aguas, que afluyen al Euria, dentro de la provincia de Valencia. Los afluentes del Júcar son: El barranco de Cortes ó la Barbulla, el del Nacimiento y el del Collado y los ríos: Ercalona, Sellent, Albaida Almagro y el de los Ojos. Entre

el Palancia y el Júcar tenemos los barrancos de Corrente, Picaent, Purol y Carraixet que desembocan directamente en el mar. El río Serpis solo tiene su afluente que es el río Bernise.

Lagos y Lagunas. = Entre los más importantes lagos de la provincia debemos citar la Albufera. Toda la cantidad de aguas del subsuelo, la de los ríos, barrancos, acequias y las pluviales de alguna importancia, abocarían directamente al mar en su totalidad, si á la parte SE. no se encontrase una inmensa cuenca, que las recibe en casi su totalidad, constitu-

yendo el lago de la Albufera, nutrido, no solo por dichas aguas, sino tambien por las filtraciones y desagües de los arroyales que en gran extension le circundan. Este lago merece especial mencion por la gran influencia que tiene sobre el paludismo. Situado á la parte meridional de este término y distante unos 7 Kilómetros de la capital, abarca una superficie de unos 15 Kilómetros de largo por 6 de ancho, perteneciendo en su mayor parte al término municipal de Valencia.

Su orilla oriental está separada.

del mar por una faja de terreno formado de arenas y restos de conchas, muy poco elevado sobre el nivel del *Mediterráneo* y cubierta de pinos y maleza. Dicha faja mide 14 Kilómetros de longitud por uno y medio de latitud; recibe el nombre de *Sehera*, y tiene dos cortaduras llamadas *Perelló* y *Perello-net*, por medio de las cuales, comunica el lago con el mar; pero esta comunicación no es constante, pues desde fines de Octubre á principios de Enero de cada año, se obstruye artificialmente á fin de inundar los terrenos limítrofes al lago, tanto para prepararlos para el cultivo del arroz,

á que aquéllos se destinan, como tambien para tener campo más extenso donde verificar las tiradas de aves acuáticas que allí acuden á invernar en número extraordinario. En la parte S.E. del lago y entre las dos cortaduras mencionadas hay una isla pequeña denominada El Palmar, donde habitan un centenar de familias de pescadores, cuya industria practican en el lago. Las aguas de éste son dulces, pues como hemos dicho proceden de multitud de manantiales que hay en él y en sus orillas, además de las aguas que recibe de las diferentes acequias y canales

de riego, tanto de la huerta de Valencia como de la ribera del Júcar y las de los barrancos de Torrente, Picafort y otros menos importantes; de manera que forma como una especie de depósito, semejante al que un día ocuparía casi toda la llanura inmediata, depósito que constantemente se va reduciendo en extensión, merced al cegamiento que se practica en sus orillas ya naturalmente ya por artificios para ganar terreno al cultivo, cosa fácil dada la poca profundidad del lago (de uno á cinco metros). Además de este importante lago, se encuentran

varias lagunas mucho más pequeñas y una porción de marjales destinados al cultivo del arroz. Terrenos naturalmente pantanosos, se ven entre Quart de los Valles y Almenara, Puig y Puzol (distrito de Sagunto), Solana, Sueca, Cullera, Riola, Polinyà, Fortaleny y Gabernes de Valldigna, (distritos de Sueca y Alcira). Además de estos hay otros muchos terrenos pantanosos en la ribera del Júcar, pero no son naturales, sino creados por la mano del hombre con el objeto de extender el cultivo del arroz. Entre las lagunas más importantes tenemos, al N. de Enquer y á 195 metros de altura sobre el nivel

del mar la de Tuna, en cuyo fondo surgen á borbotones multitud de manantiales, llamados Ullals en el país: en algunos de ellos nace el agua con tal violencia que sobralen por encima del nivel de las aguas, en sitios donde éstas tienen un metro de profundidad. Su mayor dimensión mide 300 metros y su dirección es de N. á S.: La laguna de San Benito tenía alguna importancia y estaba situada en el término de Tyora, junto á la aldea del mismo nombre, pero hace dos años que está desecada. En Simat hay otra que aprovechan para macerar el esparto. En Alberique existe un

pantano permanente llamado "Riu mort", que no es más que un brazo desviado del Júcar, adicionado por su declive, por el agua de lluvia y las filtraciones. Además de estas lagunas que podemos llamar permanentes, hay otros que pueden considerarse como accidentales o temporales; tales son los campos de arroz, los cuales no son más que pantanos de escaso fondo y de gran extensión, donde permanece el agua estancada desde Mayo á Septiembre. Entre los terrenos dedicados á este cultivo, los hay de dos clases unos que por su relativa elevación permiten la desecación bastante completa

y son susceptibles de alternar el cultivo del arroz con otras producciones, y otros en que la desecación es incompleta, ó por lo menos queda su subsuelo con un tal agrado de humedad que impide prospere otra clase de cultivo que no sea el arroz.

Vegetación espontánea y cultivos. En el estudio de la vegetación espontánea y los cultivos hay que establecer varias zonas según las temperaturas medias, dependientes estas de los límites altimétricos: 1.º Una zona fría entre los 900 y 1420 metros para los picos y umbrías, 1500 y 1570 para las solanas en los sitios más altos y menos soleados de esta zo-

na; la vegetación tiene un carácter semialpino y se halla principalmente, constituida por prados y arbustos; en el límite inferior de esta zona, se encuentra el pino rodeno, la sabinia, el freno, etc, etc, como cultivos, aunque demedrados y lentos, se encuentra el trigo y el centeno; la vid muy escasa y el nogal que se cria en buenas condiciones. 2.º Una zona templada entre los 600 y los 900 metros y 800 á 1000 respectivamente, se encuentran los pinos en sus distintas variedades que constituyen el árbol forestal por excelencia de esta zona; y entre los cultivos, el trigo, la cebada, la avena, la patata, la vid, el olivo, el no-

gal, el cerero, el manzano, etc, etc. 3.º Una zona calida templada, limitada de 150 á 300 metros y de 150 á 600 respectivamente, en la que se encuentra una vegetación espontánea, mucho más abundante y extensa, dándose variedad de pastos, arbustos y árboles de ribera, el enebro, el romero, el cylliego, el exparto, el palmito, etc, etc. Los cultivos en esta zona desarrollados naturalmente á congrua de la población y de la cantidad de aguas, son susceptibles de grandes aprovechamientos; acompañan á las de secano las tierras de regadío, que nunca descansan y dan una serie no interrumpida de cosechas, varie-

dad de árboles frutales, cereales, viñedos, algarrobos, etc, etc. 4.º Zona semitropical: corresponden á ésta, la más rica y mejor cultivadas de todas las huertas en los términos de Gandia, ribera del Júcar, Valencia y Sagunto, comarcas que se extienden de S. a N. á lo largo de la costa, formando una espléndida llanura de cultivos exhuberantes, en los que vive la palmera, el palmito, y otras palmas indígenas y exóticas, algunas musáceas, guayabas, nopales, pitas, dianas, fucas; pero lo que más abunda son las especies cultivadas en gran escala, como el naranjo, la vid, morera, algarrobo, trigo, caña de azúcar,

el nispero, almendro, albaricoquero y una multitud de árboles frutales.

Cultivos del arroz. = Entre los cultivos de esta zona, el más importante es el del arroz, habiendo sido prohibido y tolerado alternativamente muchas veces después de la reconquista de Valencia y aun en la actualidad se halla reglamentado y contenido dentro de ciertos límites, que aun siendo muy extensos procuran ensanchar uno y otro año nuestros labradores. El acotamiento de nuevos terrenos para el cultivo del arroz, como se llama a la concesión oficial del permiso para su plantación, está sujeto a lo preceptuado en el

Reglamento de 15 de Abril de 1861, en el que se exige, entre sus variados artículos ⁽¹⁾ que por personal técnico definido se declare que los terrenos, cuyo acotamiento se solicita, no son aptos para el empleo de otro cultivo por ser habitualmente pantanosos y se hallan á determinada distancia de la población, (1 y 1/2 Kilómetros).

Estas prescripciones rigurosamente empleadas, serían una traba suficiente para limitar el progresivo crecimiento de la zona del cultivo del arroz. La plantacion de esta gra-

(1) consta de 22 artículos y 2 adicionales y es consecuencia de la R. O. de 10 de Mayo de 1860.

minea, con inmersión continua ó intermi-
te de la planta en agua totalmente estanca-
da ó con corriente de pequenísimas velocidades,
es causa muy abonada para el desenvolvi-
miento del paludismo. Localidades no pa-
lúdicas, hasta que en ellas se inició el cultivo
del arroz, se han convertido en focos de ma-
laria, al mismo tiempo que en productores
de dicha gramínea.

Según se desprende de las no-
tas que nos han proporcionado muchos Inspec-
tores Municipales de los pueblos ribereños don-
de se cultiva esta gramínea, puede decirse
que el arroz ya no se cria en agua encharca-



da sino corriente, y el laboreo de los campos, además de ser intenso y completo, lleva como final la repartición uniforme de una ligera capa de cal, cuya substancia, altamente antiséptica, además de matar las plantas perjudiciales al arroz, destruye sin duda las larvas de los mosquitos y demás animalículos y materias orgánicas que al descomponerse emponzoñaban el aire. Sea de esto lo que fuere, lo cierto es que, sin negar que el paludismo reina endémicamente en nuestros pueblos ribereños, no tiene ni de mucho la importancia que tenía en siglos anteriores.

Como prueba de lo dicho compararemos los enfermos y fallecidos por enfermedades palúdicas que hubo en esta provincia en el año 1784 y los que se han consignado en las estadísticas correspondientes al año 1906.

En el cuadro número 1, se demuestra la extensión que tuvo la epidemia palúdica en algunos distritos de esta provincia en el año 1784, indicando en la primera columna el número de vecinos que cada uno de ellos tenía y detallando los enfermos y los fallecidos por paludismo en la segunda y tercera respectivamente se-

guido de un resumen total de vecinos enfermos y muertos.

En el cuadro número 2, se demuestra la escasa importancia que ha tenido el paludismo en la zona valenciana, durante el año 1906, indicándose el numero de vecinos que corresponden á cada distrito, el de enfermos y el de fallecidos.

En el tercero, se colocan juntos los resultados obtenidos para poder comparar mejor la diferencia que resulta entre la epidemia palúdica de 1784 y la de 1906.

Y en el cuarto se da á conocer el tanto por mil de enfermos y fallecidos con relación á los vecinos en los dos años.

Cuadro I

Impuestos pagados en 1786 en la provincia de Valencia
a causa del peaje.

Distribución y puntos correspondientes	Vinos	Industria	Total
Albaida con 28 puntos, Uva 1 con	720	353	5
Carlet " 31 " " 2 "	700	1727	52
Gandia " 29 " " 4 "	5225	1824	23
Liria " 15 " " 7 "	3266	1094	85
Sagunto " 24 " " 12 "	3579	6160	235
Urea " 6 " " 1 "	250	800	40
Forroste " 17 " " 15 "	4990	4102	166
Valencia " " " 20 "	6878	4410	122
Totales	24,662	20,481	728

De los 20 distributos de que consta la provincia, solo hay
dato de 9, y los rivales de 3 de la capital; y como el
total de los citados distributos suman 120, y solo hay 62,
faltan los datos de 58 puntos, número de los distributos
fuentes.

Cuadro II

Superficie fallida en 1906 en la provincia de Valencia
a causa del patidismo

Distribución y parcelas correspondientes	Vecinos	Superficie	Fallida
Albaida comprada 28 parcelas con	7889	7	
Alena " 13 " "	13.142	112	2
Barlet " 11 " "	6.581	632	1
Chelva " 22 " "	7.687		
Chiva " 10 " "	6.996	42	"
Enguera " 12 " "	6.686	116	
Guardia " 29 " "	11.153	282	3
Intiva " 18 " "	8.159	380	"
Liria " 15 " "	8.197	32	
Ortuna " 5 " "	5.940	22	
Peguer " 2 " "	8.594	2	"
Sagunto " 24 " "	8.435	992	11
Utiel " 6 " "	9.844	1047	2
Vallada " 17 " "	11.159	407	5
Valencia " 20 rumbos	12.571	104	2
Totales	122.023	4418	26

Cuadro III

Resumen que demuestra la enorme diferencia que resulta de la comparación de la morbilidad y mortalidad por paludismo en los años 1784 y 1906, siendo el vecindario más de cinco veces mayor en este último.

Años	Vecinos	Enfermos	Fallecidos
1784	24.662	20.481	728
1906	122.022	4418	26

Cuadro IV

Números de enfermos y fallecidos por mil con relación a los vecinos
que figuran en el cuadro anterior.

Años	Vecinos	Enfermos	Por mil	Fallecidos	Por mil
1784	24,662	20,481	820,46	728	29,55
1906	122,020	4,418	22,21	26	0,191

Como se ve, al comparar los anteriores cuadros, la endemia palúdica de hace más de un siglo tenía muchísima más importancia que en la actualidad.

Claro está que dada la deficiencia de los datos obtenidos por el resumen publicado por Don Francisco Hilario Cavaller, que si bien expresa con exactitud el número de vecinos, el de enfermos y el de fallecidos, le faltan 88 pueblos de los distritos q comprende su estadística y además, nada dice de los distritos de Alberique, Alhira, Ayora, Chelva, Chiva, Enquera, Fativa, Onteniente, Requena y la Capital, no puede for-

marce más que un juicio ligeramente aproximado, para establecer comparaciones con lo que resulta del cómputo de las estadísticas enviadas por los señores Subdelegados en el año 1906 á la Dirección Provincial de Sanidad, debiendo hacer observar, que aunque esta estadística es mucho más completa que la de 1784, deja mucho que desear, porque además de faltar muchos pueblos en varios distritos y algunos de estos por entero, no ha sido posible conseguir los datos de morbilidad correspondientes al primer trimestre del repetido año 1906.

Extensión del paludismo en la provincia como consecuencia del estudio hecho anteriormente. Para mayor claridad y poder formar cabal concepto, dividiremos los 20 partidos judiciales que la componen, en tres clases = 1.ª Partidos en los que reina habitualmente el paludismo en toda su extensión, 2.ª Partidos en que es habitual el paludismo en parte de su extensión y 3.ª Partidos habitualmente no palúdicos. = Entre la 1.ª clase se encuentran Gandia, Sueca, Alberique y Alicia; en la 2.ª Sagunto, Valencia (con sus 4 distritos de Serranos, San Vicente, Mar y Mercado), Corrente, Carlet y Tativa, y

pertenecen á la 3.^a los de Chelva, Liria, Requena, Oliva, Enghera, Albaida, Onteniente y Tyora.

Puede decirse que ninguno de los pueblos que constituyen los partidos de Alberique, Aleira, Gandia y Sueca, deja de padecer la malaria, y por eso los contamos entre los afectados en su totalidad.

Entre los que lo están afectados en parte, tenemos á Sagunto que se ve invadido anualmente en tres cuartas partes de sus pueblos, Carlet que lo está por mitad y Jativa, Corrente y la Capital con sus cuatro distritos, que están afectados de la mala-

ria en su cuarta parte.

Quedan los de Albaida, Tyora, Chelva, Chiva, Carlet, Enquera, Liria, Onteniente, y Requena, que si ofrecen algún caso de paludismo es importado.

De la inspección del Mapa que va al final de la Memoria, deducida de la anterior clasificación, se desprende que el paludismo es habitual en una extensa faja de terreno, que teniendo por límite el litoral de la provincia en toda su extensión de N. á S., profundiza hacia el interior su amplitud que va aumentando de N. á S., y que determinan, con precisión obligada los culti-

vos especiales, como consecuencia de la disposición del terreno, de su escasa altura sobre el nivel del mar, de la temperatura media y la abundancia de aguas. Constituye una excepción, después de todo confirmatoria de la ley general el partido de Ayora, que sufría paludismo habitual en una pequeñísima extensión de un territorio, (la aldea de San Benito), en la cual, la proximidad de la laguna de su nombre, creaba condiciones abonadas para el desarrollo de la malaria, pero que han desaparecido por completo después de su desecación. ⁽¹⁾

(1) Así lo afirman los Inspectores Municipales del Distrito de Ayora á quienes hemos consultado sobre el particular.

Fuentes del paludismo en la provincia; causas de-
terminantes del paludismo. = Reconocida como causa
del paludismo, el hematóroario de Laveran,
cuyo parásito en sus distintas formas es ca-
paz solo de vivir en la sangre del hom-
bre y en el cuerpo del anofeles en el que
realiza la evolución sexual de su genera-
ción alternante, siendo este mosquito he-
matófago el que sirve, no solo de medio
de cultivo y perfeccionamiento del parásito,
sino también de vehículo activo de conta-
gio entre el hombre enfermo y el sano, y
no hallándose nunca el hemospórido
en las aguas, deben considerarse como

focos de producción del paludismo, el hombre enfermo, el anopheles y los sitios en que nace, vive y se desarrolla esta clase de mosquito, como medio activo de transmisión y complemento de la evolución del hemospórido. Descartada la intervención individual de los seres, hombre y anopheles como elementos únicos de albergue y procreación del hematozoario, queda circunscrito el concepto de fuentes del paludismo á todos aquellos sitios que reúnen condiciones abonadas para la vida del insecto en las distintas fases de su evolución, huevo, larva, crisálida y mosquito.

Toda aquella extensa zona de terrenos palúdicos de que hemos hablado anteriormente y cuya gráfica nos permitimos trazar, constituyen un vasto foco palúdico ocasionado exclusivamente por el cultivo del arroz, que durante los meses de Abril á Septiembre sostiene el encharcamiento de muchísimos miles de hectáreas⁽¹⁾, con agua clara, de escasa corriente, con plantaciones acuáticas y temperatura ambiente elevada, condiciones apropiadas para la vida del anopheles.

(1) Solo en Sueca se cultivan 100,000 hanegadas de arroz, unas nueve mil hectáreas y se recojen anualmente unos 40.000,000 de Kilos de este grano.

Existe tambien otra fuente de paludismo, constituida por el lago de la Albufera, cuyas condiciones quedan detalladas y cuya nociva influencia se extiende á la parte E. y S.E. del término municipal de Valencia y á los pueblos de Alfafar, Catarroja, Silla y Sollana y especialmente al poblado del Palmar perteneciente al Distrito del Mercado (Valencia), y enclavado en el dicho lago, constituyendo una pequeña isla.

El cultivo del arroz, venereo importante de riqueza, aun á costa de la salud, de una gran extensión de terrenos de esta provincia, no se limita á ser perjudicial para los veci-

nos de los pueblos que lo cosechan, sino que extiende su influencia á otros individuos que atraídos por el laboreo, principalmente en la época de la siega, acuden, de puntos distantes de esta provincia y aun de las límites, para emplearse en este trabajo, que exige muchos braceros y perentoriedad en su ejecución, y que si les da buenos rendimientos, también suele hacerles victimas de la malaria, que transportan luego   su regreso,   distancias notables del foco donde enfermaron. Afortunadamente, el cambio de localidad favorece la curación, y la ausencia del anofeles en aquellos puntos, es motivo para que

no se propague la malaria y que se agoten los casos importados fuera de las condiciones especiales del foco, quedando el daño reducido á los propios individuos que primitivamente fueron invadidos por el parásito. Como las condiciones que hacen perjudicial el cultivo del arroz son inevitables por ser necesarias para el desarrollo de esta gramínea y la prohibición de este cultivo, atentatorio á derechos creados y en pugna con el interés, habia de llevar la ruina á pueblos enteros que hoy disfrutan de holgado bienestar, no cabe insinuar siquiera medidas eficaces y provechosas para desaparición del vasto foco

palúdico que representan las tierras arroyales; solo es posible atenuar en parte sus efectos impidiendo el cultivo del arroz fuera de los terrenos acotados, dificultar nuevos acotamientos siempre que de su realización no resulte el beneficio relativo que representa el convertir terrenos permanentemente pantanosos en accidentalmente inundados, y fomentar por cuantos medios sea posible, y cuando las condiciones del terreno lo permitan, el cambio de cultivo del arroz por otro de buena de rendimiento no menor y de inocuidad absoluta; y no hablamos por no teorizar esterilmente

de sustituir el cultivo del arroz por plantaciones de otros vegetales de menor rendimiento, ó de productos tardíos, pues si esto resulta práctico tratándose de terrenos pantanosos é incultos, no lo es cuando se trata de tierras preparadas para el cultivo de aquella gramínea que tantos años viene practicándose y que con poco tiempo y no mucho trabajo, da una remuneración lucrativa.

En cambio, el lago de la Albufera, uno de los grandes focos de paludismo de esta provincia, no tiene razón de ser, ni causas fundadas para sostener su

existencia, pues apenas con la pesca del mismo se mantienen un centenar de familias; ahora bien dada la extensión de este lago, su desaparición habia de ser obra de mucho tiempo y no poco trabajo, por más que ni uno ni otro habian de resultar improductivos, bajo el doble aspecto de la salud y el interés.

El plan de saneamiento más factible, es el cegamiento natural producido por la desviación del Túrria, aguas arriba de Manises y la desviación de una parte del canal del Júcar. Sin entrar en detalles de cierta índole ajenos á este traba-

jo, haremos mención de algunas consecuencias de este plan, que demuestran lo factible que es económica é higiénicamente considerado. Las avenidas del Turia y del Júcar habrían de producir la sedimentación gradual y progresiva del lago; desviado el Turia, quedaria aprovechable el terreno del cauce que uniendo la ciudad con las barriadas del Norte, permitiria edificaciones y amplias vias, y en el resto hasta el mar, terrenos valiosos para el cultivo: con la derivación del Turia, al desaparecer su desembocadura junto al puerto, perderia éste el enemigo ma-

yor de su existencia, pues se evitaria en parte el acarreo de tierra que va cegando poco á poco el puerto y que para conservarle en las mejores condiciones, se necesita emplear el dragado y la limpiera, que tantos millones cuesta á la provincia, sin hacer desaparecer nunca por completo el peligro que entraña esta constante sedimentación. La derivación de parte de las aguas del Júcar, siquiera fuera temporal, y reservada para las grandes avenidas, aliviaría del peligro constante en que viven las poblaciones de la ribera baja, por las inundaciones que ocasiona este río, cuando la crecida de

las aguas y las dificultades de su curso le hacen abandonar su cauce y devastar e inundar el suelo; y finalmente: el terreno ganado de lago que nos ocupa, aumentando de día en día, permitiría el cultivo, si hoy de arroz, mañana de huer-
ta, y fomentando la habitabilidad sería una nueva fuente de riqueza, que completando lo hacedero de este grandioso plan, acabaría por hacer desaparecer el lago, dejando como consecuencia una mejora trascendental y beneficiosa para la localidad.

Diversas formas del paludismo. - Esta en-

fermedad puede adoptar la forma aguda y la crónica. A la primera pertenece el tipo clásico de paludismo intermitente con sus tres denominaciones de cuartana, terciaria, y cotidiana, correspondientes á las tres clases de hemospóridos palúdicos que invierten tres, dos y un días respectivamente, en producir una nueva generación de hemospóridos. Merced á varias circunstancias, que no es del caso enunciar pueden presentarse otras formas llamadas quintana y sextana, etc, y las nombradas retardantes ó mejor retrasadas.

Las cuartanas triples y debiles, las ter-

cianas dobles y las cotidianas dobles son definidas y se desarrollan según los nombres con que se designan. Son infecciones mixtas ó múltiples, pero no son frecuentes en nuestra región.

La forma crónica es casi siempre consecutiva á la forma aguda, y adopta tantas fases y es susceptible de tantas complicaciones, que nos vemos en el caso de no hablar de ella por no hacernos pesados.

Tanto aquella como ésta pueden tomar la forma perniciosa, cuya palabra en el terreno clínico no significa otra cosa

que la aparición de un síntoma que implica un peligro próximo para la vida del enfermo.

Las formas perniciosas palúdicas son numerosas, tanto como lo son las modalidades de agravación del ~~estado~~ estado del enfermo. Las principales, son la comatosa, la delirante, la convulsiva, la paralítica, la síncopal, cardialgica, colérica, dientérica, neurónica, pleurítica, etc, etc. En nuestra zona, la más común es la comatosa, si bien la perniciosidad en general es muy rara actualmente en esta comarca, y esto explica la escasa mortalidad por

paludismo.

Hay otro grupo de fiebres palúdicas, llamadas remitentes y otras continuas, pero unas y otras son muy raras en esta región.

Las formas habituales del paludismo en la provincia, entre las enumeradas, son las febriles de tipo intermitente en días alternos, tercianas; la siguen en importancia decreciente las cuartanas y las cotidianas; las dobles y redobladas son escasas, muy excepcionales las perniciosas, pero no es rara la cronicidad y la esquena.
Teníamos preparadas más de 500

observaciones ó historias clínicas, pero la índole de esta clase de trabajo, no permite que sean muy extensos, por lo tanto solo diremos que nuestra colección constaba de doscientas diez cotidianas, ciento ochenta tercianas benignas, sesenta y cinco cuartanas y diez y seis perniciosas.

Todas ellas han sido recogidas en nuestra práctica particular desde 1876 que ejerciamos en Puro (Lagunto), 1877 en Alfafar y de 1878 á 1882 en Albal (Corrente) y desde 1882 hasta la fecha actual en esta ciudad, donde hemos visto bastante menos cantidad de casos que en los seis

primeros años de nuestro ejercicio; pero en cambio hemos podido observar toda la variedad de formas clínicas de que puede revestirse el paludismo.

Morbilidad y Mortalidad. = La estadística de morbilidad es en general muy deficiente en España. Por lo que respecta a esta provincia podemos asegurar que es muy incompleta; pero esto tiene su explicación; por una parte, la falta de datos de los enfermos que sufren sus dolencias sin asistencia facultativa, unos por carecer de médico, por tener escaso vecindario las aldeas o pueblos donde viven y otros por

no contar con medios para abonar honorarios, y por otra parte, la negligencia de algunos y la reistencia inexplicable de la mayor parte de los médicos libres, á facilitar informes estadísticos á los Inspectores Sanitarios, sin contar con la deficiencia que puede resultar de los diagnósticos y de una multitud de hechos y de circunstancias, de diversa naturaleza que entorpecen la buena marcha de tan importante servicio.

Por todas estas razones, carecemos casi en absoluto de datos de morbilidad del paludismo en la provincia, hasta el

segundo trimestre del año 1905, y si desde dicha época podemos contar con algunos, si bien incompletos, ha sido á consecuencia de repetidas circulares de la dignísima Inspección General de Sanidad Exterior, secundada por los celosos Subdelegados de los distritos de esta provincia, que no han perdonado medio ni ocasión para hacer entender á sus subordinados los Inspectores Municipales de Sanidad y á los médicos libres, la necesidad de llenar este vacío, si queremos colocarnos al nivel de las demás naciones europeas, que en todas las cuestiones sani-

tanías nos llevan gran ventaja.

En los dos siguientes cuadros damos á conocer los datos de morbilidad y mortalidad por paludismo, y por meses recogidos de los distritos rurales de la provincia, correspondientes á los años de 1904, 1905-1906 y primer semestre de 1907, debiendo advertir que la estadística de morbilidad empiezo en Abril de 1905 y que no van los datos de mortalidad de la capital, porque pensamos destinarles un cuadro especial, ya que no ha sido posible recoger ni un solo dato de morbilidad, pues aquí no se da cuenta más

que de las enfermedades infecciosas, é infecto-contagiosas que figuran en el anejo primero de la Instrucción General de Sanidad.

Cuadro de morbilidad y de mortalidad por paludismo en los distritos rurales de la provincia de Valencia en los veinte años

1904	Morbilidad	Mortalidad	1905	Morbilidad	Mortalidad
Enero	sin dato	5	Enero	sin dato	4
Febrero	"	2	Febrero	"	3
Marzo	"	11	Marzo	"	5
Abril	"	6	Abril	125	8
Mayo	"	4	Mayo	202	6
Junio	"	4	Junio	104	4
Julio	"	8	Julio	226	2
Agosto	"	8	Agosto	590	7
Septiembre	"	7	Septiembre	670	6
Octubre	"	8	Octubre	278	7
Noviembre	"	6	Noviembre	254	4
Diciembre	"	5	Diciembre	285	4
Totales	"	74		2925	53

(Continuation)

1906	Morbilidad	Mortalidad	1907	Morbilidad	Mortalidad
Enero	251	2	Enero	215	0
Febrero	289	0	Febrero	265	1
Marzo	216	0	Marzo	262	0
Abril	46	1	Abril	240	1
Mayo	256	3	Mayo	222	2
Junio	402	0	Junio	256	4
Julio	422	5	Julio		
Agosto	598	6	Agosto		
Septiembre	524	1	Septiembre		
Octubre	527	2	Octubre		
Noviembre	425	2	Noviembre		
Diciembre	221	2	Diciembre		
Total	4418	25			

De mortalidad por paludismo podemos dejar consignados los datos correspondientes á la capital durante los años de 1891 á 1906 ambos inclusive y en la forma siguiente.

discontinuidad ocasionada por el polidivismo en la capital de
Valencia durante los años se indican

Años	Varones	Mujeres	Total
1891	9	5	14
1892	8	9	17
1893	10	5	15
1894	6	7	13
1895	7	3	10
1896	5	2	7
1897	2	6	9
1898	11	5	16
1899	9	8	17
1900	5	4	9
1901	7	5	12
1902	5	8	13
1903	6	6	12
1904	2	2	4
1905	2	1	3
1906	2	1	3
Total	77	175	252

Cuadro-resumen de mortalidad en la provincia
de Valencia que comprende los distritos rurales,
y la capital en los años siguientes.

Años	Distrito	Capital	Total
1904	74	5	79
1905	53	2	55
1906	25	4	29

Censos comparativos de la mortalidad general y la producida por paludismo en la provincia de Valencia en los años que se indican.

Años	Habitantes	mortalidad general	Proporción por mil	mortalidad por paludismo	Proporción por mil
1904	568.445	17.476	20,24	74	0,120
1905	715.906	18.628	26,09	55	0,076

El censo o hecho de la provincia de Valencia es de 806.556 habitantes; pero en el año de 1904 solo se obtuvieron datos de 568.445 y el de 1905 de 715.906, como queda dicho.

A juzgar por estas cifras, pudiese creer que el paludismo en nuestra provincia reviste escasa importancia, pero esto no es cierto, por que si bien es verdad, según queda demostrado, que su influencia era más nociva en siglos anteriores, y su mortalidad relativa mucho mayor, en cambio su morbilidad es todavía muy notable, y desde este punto de vista es muy interesante su estudio y muy conveniente oponer á su esparcimiento y propagación todos cuantos medios estén á nuestro alcance, por que no estriba solo su pernicioso efecto en las defunciones inmediatas que origine, sino en

las consecuencias desastrosas que acarrea para el individuo y para la especie, pues con la caquexia y la anemia, disminuye el promedio de vida de los individuos en cantidad no despreciable y les convierte en desmedrados progenitores de hijos raquíticos.

Parte tercera.

Profilaxia del paludismo con aplicación à la zona valenciana.

La profilaxia del paludismo puede ser higiénica y terapéutica, subdividiéndose à su vez en general é individual. La primera estudia las medidas generales que la colectividad debe tomar para precaverse del paludismo. La individual estudia todas aque-

Las cuestiones que afectan al sujeto, dando los
consejos necesarios para ponerle al abrigo de
la malaria.

x
x x

I.

Profilaxis general.

Tiene tal amplitud y abarca tantos conceptos que para estudiarla necesitaríamos escribir mucho, entresacando lo mejor que han dicho sobre el particular los tratadistas de Higiene. Pero los límites de esta memoria no nos permiten extendernos lo que fuera necesario, para esbozar tan solo, este impor-

tante asunto y nos concretariamos á llamar la atención acerca de lo que hemos dicho en la segunda parte de este discurso, al tratar en la etiología y profilaxis de los medios que aconsejamos poner en práctica para la completa desecación de nuestra Albufera.

Sabemos que todas las grandes empresas que emplean sus capitales en la construcción de grandes vías, canales, pantanos, en una palabra, en los trabajos en que se hecho remociones de terrenos, han ocurrido epidemias de paludismo, de las que han sido víctimas en primer lugar los trabajadores. Numerosos ejemplos prueban la verdad

de lo que dejamos dicho. Se sabe que en el verano de 1805, se desecó el pantano de Char-
treuse, contiguo á la Ciudad de Burdeos y
fueron atacados de paludismo 12000 habitan-
tes, falleciendo 3000. En 1811 hicieron en Pa-
ris las excavaciones para el Canal de Saint
Martin, é inmediatamente pagaron un con-
siderable tributo al paludismo, los barrios
del Temple, de la Villete y de Pantin. Los
trabajos necesarios para la apertura de los
canales de Suez y de Panamá han oca-
sionado epidemias palúdicas de mucha
importancia. Las excavaciones que hubieron
de hacerse en Castilla para la construcción

del Canal de dicho nombre, produjeron iguales consecuencias.

Los casos de paludismo que se observaron desde Valladolid y Rioeco hasta Tlal del Rey se contaron por miles, y fallecieron de esta enfermedad casi todos los presidiarios que trabajaron en estas obras. En Argelia, en Crimea, en Italia, en China, en Cochinchina, en México y en el Tonkin, las tropas francesas fueron diezmadas por este terrible azote. En los Estados Unidos de America, durante la famosa guerra de sucesion, se contaron por decenas de millar las personas que fueron ataca-

das de malaria. Otro caso notabilísimo, fué la destrucción del ejército inglés en Walcheren en 1809, donde el paludismo hizo estragos tan horribles, que de los 44.000 hombres de que se componía dicho ejército, enfermaron 27.000 y murieron la mayor parte.

De los 350.000 hombres que de España enviamos á nuestras perdidas colonias en las últimas guerras, repatriamos solo 100.000, y de este número, podemos asegurar que han fallecido más de la mitad á consecuencia de la caguexia palúdica que padecían á su llegada.

Todos estos fatales resultados autorizan á los higienistas á impedir, por todos los medios que estén á nuestro alcance, que se hagan estas grandes remociones de terreno sin una verdadera necesidad, y de hacerse obligar á las grandes empresas á que empleen un personal sano, bien alimentado y que divida el trabajo diario en tres ó cuatro secciones, siendo sustituidos unos trabajadores por otros, para dar lugar al descanso, y proporcionarles dosis diarias de quinina, que como más adelante veremos, es un remedio profiláctico de primer orden, capaz por si solo de

atenuar los malos efectos producidos por dicha clase de trabajos.

Pasando a otro orden de consideraciones y dando por supuesto, que el mosquito anopheles es el vector principal, sino el único del paludismo, debemos estudiar en la profilaxia general el modo de destruir aquellos insectos, y sobre todo sus huevos y larvas, que al fin y al cabo resultan fáciles de alcanzar en la superficie de las aguas.

El propósito o la idea de la destrucción del mosquito no es nueva ni tampoco completamente ilusoria. En

América y mucho antes de tener la menor sospecha de la intervención que los mosquitos podían tener en la propagación de determinadas enfermedades, en ciertas regiones, cuyo desarrollo era tan extraordinario, que se hacían insupportables á sus moradores, ya se ofrecieron premios al que encontrara el modo más práctico para destruirlos. Si bien se comprende que la destrucción del mosquito es absolutamente imposible, sin embargo, hoy día, se conocen muchos medios, con los cuales pueden hacerse desaparecer por completo en ciertas regiones

y anegar o reducir su número en otras.

Procedimientos que se proponen para evitarlos. = Contra la temperatura climática de una región poco puede hacerse, pero en cambio se puede hacer mucho sobre las modificaciones y cualidades del terreno.

Se consigue indirectamente la desaparición de los anofeles saneando las regiones invadidas por medio de trabajos de drenación, por medio de desagües y diques, el cultivo intensivo de la tierra y las plantaciones de pinos, eucaliptos, y bambús.

Es una observación muy exacta,

que el cultivo intensivo de la tierra y el desarrollo del paludismo, son factores completamente antitéticos; y esto, á nuestro modo de ver, puede tener la siguiente explicación; todo laboreo de la tierra, es decir, cuantas operaciones agrícolas se practiquen sobre ella para cultivarla y favorecer su vegetación, ya por la sola acción mecánica, que en sí implican estas operaciones ó ya también por los efectos fisiológicos que la misma produce, como aeración, desagüe, etc, destruyen las puestas de los mosquitos, y en cierta manera, se oponen al desarrollo de sus lar-

vas; mientras que por el contrario, la falta de este laboreo, la incultura del terreno, el mantenimiento de charcas en su superficie, el desarrollo de plantas acuáticas, excesiva humedad, etc, etc., son todas condiciones abonadísimas para que estas crías y el desarrollo de sus larvas tomen más incremento.

El estudio de la biología del mosquito, que no hemos hecho por no considerarlo propio de esta memoria, nos enseña que sus larvas tienen necesidad de salir con frecuencia á la superficie del agua para respirar, lo que verifican

por medio de un pequeño tubo cuyo extremo se abre en su espalda, ó cola, y se ha aprovechado de esta particularidad para asfixiarlas, echando una ligerísima capa de aceite ú otra substancia grasa, que flote en la superficie del agua que las contiene; de este modo, cuando tratan las larvas de salir á la superficie para respirar, basta que una pequeña partícula de aceite penetre en su tubo respiratorio, para que éste quede obstruido y por consecuencia, la larva asfixiada.

Se ha usado el petróleo (15 c.c. por metro cuadrado de superficie de agua) por la

doble ventaja de ser al mismo tiempo que tóxico, asfixiante, pero tiene el inconveniente, de ser caro y de volatilizarse fácilmente, sobre todo durante el verano. Sin embargo, merclado con la brea, al par que disminuye en parte su volatilización, aumenta su toxicidad.

Todos los colores de la anfilina, y sobre todo el conocido con el nombre de larvicida o' laricita ofrecen grandes ventajas para la destrucción de las larvas de los mosquitos. Como se extienden extraordinariamente por toda el agua, es suficiente una pequenísima cantidad para tener e' intoxicar

una gran masa de este líquido. Bastan soluciones muy débiles de anilina para destruir las larvas juvenes instantáneamente, y por poco que se las concentre, destruyen las adultas o crinálidas en doce o catorce horas; siendo tan larga la duración de su poder tóxico, que después de dos meses aún es capaz de destruirlas en 24 horas.

Tienen además la ventaja de no ser venenosas ni para el hombre ni para los mamíferos, siéndolo al mismo tiempo lo suficiente para destruir los insectos y animales inferiores que viven en las aguas pantanosas y que frecuentemente ocasionan

daños de consideración á la agricultura.

Otra ventaja consiste en que las aguas teñidas por estos colores, tampoco son muy perjudiciales á las plantas, por cuyo motivo pueden ser utilizadas para el riego de los campos, y finalmente resulta esta desinfección tan económica que solo cuesta de doce á cincuenta milésimas de franco la anhilina que se consume en un metro cúbico de agua. Ahora bien: admitiendo que sea de medio metro la profundidad de la capa de agua, la masa de este líquido que corresponde á una hectárea, será de 5.000,000 metros cúbicos, y la cantidad de

laricita que se había de emplear, será de kilogramo y medio. Siendo el precio del Kilo del laricida de 3'75 francos, un Kilo y medio no costará más de 7 peretas, (incluyendo la pérdida correspondiente á nuestra unidad monetaria). Si la disolución de la laricita ha de repetirse mensualmente, el coste para los cuatro meses que suele durar la crianza del arroz será de unas 30 peretas por hectárea. Para la hanezanada (ocho áreas y un tercio), el coste de toda la temporada será de menos de tres peretas.

Tambien se emplean los aceites vegetales de olivas, cacahuet, etc, etc, y donde

el cultivo de los crisantemos resulta muy abundante puede utilizarse la infusión de flores cerradas como larvicida.

Todas estas desinfecciones deben ~~prac~~ticarse durante los últimos meses de invierno y primavera y continuarse de quince en quince días hasta fines de verano; además debe fomentarse en los estanques la cría de peces, que en mayor ó menor cantidad devoran las larvas.

Como todo lo que llevamos dicho es muy cierto, pues así lo afirman todos los autores nacionales y extranjeros que se ocupan de esta materia, resumiremos en po-

cas palabras lo que á nuestro juicio resultaria más práctico para evitar el desarrollo de las larvas de los mosquitos. En los estanques, lagunas y grandes lagos, fomentar la cria de los peces, porque nos parece este procedimiento más fácil, más económico y más productivo. Cuando estos lagos ó lagunas tuvieran mucha profundidad y poca anchura, aconsejariamos el uso del petróleo, y para los arroyales la laricita.

Entendemos que los procedimientos que nuestros labradores emplean, que consisten en escalonar sus campos de arroz para que se establezca una corriente continua

de agua, el trabajo intensivo que emplean al preparar sus tierras para la siembra, encender grandes hogueras para que el humo que se produce haga desaparecer los mosquitos, son muy buenos remedios, pues nuestros pueblos ribereños están tocando sus buenos resultados de año en año.

Por otra parte, destruir el mosquito alado volando libremente por el espacio es un problema muy difícil de resolver. Solo el fomento de ciertos insectos alados, conocidos con el nombre de libélulas y de pájaros como las golondrinas y gorriones que les hacen cruda guerra, puede aconsejarse,

y esto como se comprende, con pocas esperanzas de éxito.

Su destrucción por lo tanto, debe limitarse á los espacios confinados ó cerrados, como establos, cuevas, bodegas, etc, etc, y á las habitaciones domésticas, especialmente las de dormir.

Profilaxia individual. = Las reglas de la profilaxia individual fueron expuestas por los higienistas italianos como consecuencia de muy interesantes experimentos. Demostraron Grassi en Maccarese, Eugenio de Mattel en Valsavoio y Ferri y Fontini en Anania la eficacia de la oclusión de los ori-

ficios de las caras, á fin de proteger á los habitantes de las picaduras de los mosquitos. Al efecto se cerraron todas las aberturas de las mismas con enrejados de tela metálica. Sus consejos acerca del particular se reducen á lo siguiente: Deben estar protegidas todas las ventanas y todas las aberturas de las caras con una tela metálica de suficiente espesor para que no permita el paso de los mosquitos.

Se hallará así mismo provista cada habitación de una puerta con enrejado que se cierre por si misma. La puerta de entrada de una especie de jaula enrejada

y provista de una cancela, en cuya parte superior haya una tela fina que se corre al abrir la puerta, á fin de impedir que penetren los anofeles de arriba á bajo, como acostumbran hacerlo.

El empleo de los humos ó fumigaciones con el objeto de destruir ó ahuyentar á los mosquitos es muy antiguo. Ya los pastores del Agro Romano encendian fuego en sus cabañas para destruir ó atontar á los mosquitos en ellas recogidos y librarse por este medio de sus picaduras, ya que entonces no pudieron comprender que al mismo tiempo se libraban en parte de

la malaria. Tambien los agricultores de nuestros pueblos ribereños, tienen la buena costumbre de encender, cuando anochece, grandes hogueras alrededor de sus casas de campo y en las bocacalles de entrada á las poblaciones con el fin de precaverse de los mosquitos.

De todas las fumigaciones, las más eficaces y prácticas, al mismo tiempo que menos molestas para los moradores de la casa, son las de tabaco y las de flores cerradas de crisantemo.

Según los últimos experimentos de Celli y de Canagrandi hechas en la Campaña Ro-

mana, una mezcla de partes iguales de polvo de flores cerradas de crisantemo y de raíz de valeriana, quemada en cantidad de dos á tres cucharadas en una habitación de treinta á cuarenta metros cúbicos, es suficiente para matar los mosquitos que contenga, ó por lo ménos mantenerlos atontados completamente durante toda la noche.

Debe, pues, considerarse á esta mezcla, conocida también con el nombre de zanzarina, de la palabra zanzara (mosquito en italiano) sumamente útil para la desinfección de los dormitorios, quemando en ellos una cantidad proporcional antes de

acostarse. Si molesta el olor de la valeriana puede suprimirse esta substancia, sin que por ello pierda la mezcla su eficacia.

Por lo que se refiere á los gases, son muchos los que tienen una acción positiva para destruir los mosquitos, pero son de aplicación poco práctica por los efectos irritantes que producen en los individuos que los respiran. El que llena perfectamente el fin que se persigue, descontando el inconveniente apuntado es el anhídrido sulfuroso, gas que procede del azufre quemado y puede emplearse para la desinfección de locales ó habitaciones que no deban utili-

zarse inmediatamente.

Los habitantes de las regiones palúdicas deberán proveerse de velos y de guantes cuando salgan durante la puesta del sol y de noche; deberán llevar cerradas las aberturas de las mangas y las del pantalón.

Es muy antigua la práctica o uso de ciertas substancias empleadas con el objeto de ahuyentar al mosquito del hombre y librarle por este medio de sus picaduras. El conejo, desde muy antiguo dando á los arroceros, de llevar colgada al cuello una bolsita con ajos para librarse de los aires malsanos de los arrozales, no

tiene otra eficacia que la de ahuyentar los mosquitos por el olor del ajo.

Basados sobre este mismo concepto, se han puesto en uso los embadurnamientos de las partes descubiertas del cuerpo, hechos con pomadas, aceites, jabones y otros tópicos por el estilo, compuestos de diferentes sustancias más o menos complejas, pero que no tienen otro otro objeto que ahuyentar á los mosquitos por los olores que de aquellos se desprenden. Pero la mayor parte de estos medios ó embadurnamientos no son más que uncciones muy modestas, de eficacia muy dudosa y á veces de acción

tópica nociva. Si algunos pueden recomendarse son únicamente las pomadas de naftalina ó de ácido valerianico y los jabones de extracto de tabaco ó de trementina. Estas sustancias tienen acción positiva en los espacios cerrados, pero muy dudosa al aire libre; sin embargo, tienen la ventaja de no ser muy incomodo el olor que producen y pueden quitarse con relativa facilidad. Basta sólo lavarse para hacerlos desaparecer.

No deben visitarse las regiones donde se ceba la malaria, más que en la estación seca: nunca en tiempo lluvioso; debe elegirse una habitación lejana de los

pantanos, lagos, lagunas, arroyales, en una palabra, de las aguas estancadas; á ser posible dicha habitación debe estar situada en punto muy elevado; y no se debe salir de casa desde la puerta del sol hasta el amanecer sin tomar antes todas cuantas precauciones dejamos apuntadas, relativas al cierre de las aberturas de las mangas y pantalones, uso de guantes, etc.

El vestido, tanto en verano como en invierno, debe ser de lana gruesa que además de preservar al individuo de los enfriamientos predisponentes de toda enfermedad, impide que pueda ser atra-

verado por el aguijón ó trompa del mosquito, pues sabido es que este insecto, cuando está acorado por el hambre ataca y pica á través de las ropas.

Si su excesivo grosor molesta durante la época del calor, puede ser substituido por franela blanca.

Con el fin de proteger al individuo durante las horas de sueño, deben emplearse los mosquiteros, pero procurando que estén bien contruidos y perfectamente colocados y adaptados á la cama, con el fin de que no ofrezcan una seguridad engañosa.

En nuestra zona rica en mosquitos son de uso comun y corriente los mosquiteros.

En las épocas de grandes calores es muy cómodo y útil el uso de ventiladores, á ser posible, eléctricos. El aire agitado por este aparato, espanta los mosquitos y refresca la atmósfera.

No deben ocuparse para dormir las dependencias del piso bajo ni las del último piso. Las mejores para evitar las molestias consiguientes á las picaduras de los mosquitos, son las intermedias.

Como este insecto prefiere la humedad y la sombra, busca los pisos bajos y como algunas veces se retiene cierta cantidad de agua en los canales de la techumbre, sube tambien con frecuencia al último piso, con el fin de buscar estas aguas y aprovecharlas para sus puestas.

Parece ser un hecho averiguado que donde no hay anofeles, no hay paludismo, y están tambien admitidas las siguientes formulas: « anofeles + individuo afecto de paludismo = Malaria »; y picadura de anofeles malarico + individuo sano = sujeto malarico »; por lo tanto será muy cuerdo ha-

cer hospitalizar á los enfermos maláricos, muy lejos de las regiones palúdicas, y á ser posible, donde no hubieren mosquitos anofeles. Esto redundaría en beneficio de los sanos y de los propios enfermos que quedarían de este modo al abrigo de nuevas reinfecciones.

Para terminar con lo relativo á la profilaxia higiénica, tanto general como individual, debemos decir, que todo des-
arreglo de vida y toda transgresión higiénica, favorecen la invasión de cualquier enfermedad; principalmente las infecciones y las epidémicas y como el paludis-

mo en ciertas épocas del año, y en países en donde reina endémicamente, reviste carácter epidémico y á veces adquiere suma gravedad, es muy conveniente llevar una vida muy metódica, y ajustarse en un todo á las reglas mas elementales que prescribe la Higiene.

*
* * *

II.

Profilaxia terapéutica.

Entiende Koch que la administración preventiva de las sales de quinina es la que constituye el más seguro medio profiláctico, y opina, que se debía imponer su uso al interior á todos los habitantes de las regiones en que se ceba el paludismo. De este modo se lograría que desapareciera la

malaria de una localidad pantanosa. Como prueba de esta afirmación, cita aquel sabio la desaparición de dicha enfermedad, en países alemanes donde abundan los pantanos y reinan los mosquitos.

En la marina inglesa y en la armada americana, se ha empleado muchas veces el vino de quina y el sulfato de quinina, a título preventivo, habiendo sido por lo general muy satisfactorios los resultados obtenidos.

Chamberlain, Wilson, Davit, Merrit, Samuel, Logan y otros han publicado documentos que parecen demostrar muy cla-

ramente la utilidad de esta medicación preventiva.

Durante la estación de las fiebres administró Warren á 200 hombres de su regimiento treinta centigramos diarios de sulfato de quinina por plaza; estos doscientos hombres solo dan 4 casos de paludismo, mientras que el resto del regimiento (400 hombres) que no estaba sometido á la medicación química, da más de 300 atacados.

Filet de Pola, cita el siguiente caso: 736 soldados están alojados en un mismo cuartel de una localidad palúdica: 500 toman

diez centigramos diarios de sulfato de quinina y se ven atacados de paludismo el diez y ocho por ciento; los que no han tomado la quinina, lo son en la proporción del 28 por ciento.

Hertz de Amsterdam ha observado algunos casos análogos.

Phorel ha recorrido las más insalubres localidades del Mekong sin experimentar el menor accidente palúdico, tomando de sesenta á ochenta centigramos de sulfato de quinina por semana. Aquellos de sus compañeros que siguieron su ejemplo, gozaron de la misma inmunidad, mien-

tras que la mayoría de sus acompañantes que no tomaron esta precaución fueron atacados.

Graser en Batavia y Leray en Argelia, han obtenido excelentes resultados con esta medicación preventiva.

En 1891 fué aplicado con gran éxito este tratamiento profiláctico á las tropas que ocupaban el cuartel muy mal sano del Bardo, cerca de Constantina y á los destacamentos de Lambise y de Guelma.

Recientemente ha sido demostrada esta acción preventiva de la quinina en Italia, por los experimentos de Antonio

Mori y por Grassi, y han tomado tal incremento estos estudios y se ha generalizado tanto el uso de la quinina en esta nación, que puede asegurarse que esta terrible plaga que tantos estragos ha causado en otros tiempos en la citada península, va disminuyendo á paso de gigante de año en año y de día en día, inerced al empleo del tratamiento preventivo unido á la enérgica acción emprendida por los sabios médicos higienistas italianos.

Una estadística recientemente publicada y que á continuación transcribimos, demuestra palmariamente el des-

- 203.-

censo de la mortalidad en la nación ve-
cina.

x
x x

La mortalidad producida en Italia por el paludismo desde el año de 1887 a 1906
ambos inclusive ha sido la siguiente

<u>Año</u>	<u>Fallecidos</u>	<u>Año</u>	<u>Fallecidos</u>
1887	21.033	1897	11.947
1888	15.987	1898	11.228
1889	16.194	1899	12.211
1890	15.147	1900	15.845
1891	18.190	1901	12.258
1892	15.521	1902	10.627
1893	15.201	1903	9.708
1894	15.296	1904	8.280
1895	16.664	1905	8.501
1896	14.017	1906	7.828

Total de mortalidad en 20 años = 274.667

Comparando las cifras de los primeros diez años, con los diez últimos y aun los que arrojan éstos, comparando los cinco primeros con los cinco últimos, se ve claramente que en Italia ha disminuido progresivamente la mortalidad por infección palúdica.

No cabe duda de que este resultado es debido principalmente al exacto cumplimiento que en dicho país tienen las prescripciones higiénicas, tanto generales como particulares, pero también es muy posible que tenga una gran parte en el mismo, el extraordinario consumo que se

ha hecho de la quinina vendida por el Estado. Según datos que tenemos á la vista, de 1902-903 á 1905-906, el consumo de la quinina en las regiones donde reinaba la malaria, habia aumentado en cerca de 16,000 Kilógramos. En 1905, en toda Italia, han tomado la quinina del Estado á título preventivo 60,000 individuos: de este número, 3500, ó sea el 5'8% cayeron enfermos de paludismo, bien por infección primitiva, bien por reincidencia.

En la Italia meridional la profilaxia empleada ha hecho descender la mortalidad del 35 al 18%.

La institución, pues, de la quinina del Estado Italiano ha sido muy eficaz. La vende á precios muy económicos y se dedica ahora á introducirla en pueblos apartados y pobres, donde produce magníficos resultados.

Por lo demás, según el concepto actual del paludismo y la acción específica que sobre él ejerce la quinina, su administración como medida profiláctica, no puede ser ni más lógica ni más racional. Pero debemos hacer constar que este remedio no previene en nada la penetración del germen malárico en el interior de la san-

gre del hombre, pero dada su acción especialmente tóxica o' parasicida sobre el hematozooario, al encontrarse éste con un plasma sanguíneo saturado de quinina, o' bien lo mata o' por lo menos le resta poder suficiente para desarrollarse.

Tambien en Italia, se ha empleado el arsénico á título de medicación preventiva del paludismo y según noticias, estos ensayos han tenido feliz éxito.

Recientemente W. Moore ha preconizado el opio con el mismo objeto, por haber observado que los fumadores de opio gozaban de una verdadera inmunidad.

para las fiebres palúdicas. Fumar opio para ponerse al abrigo del paludismo, nos parece un medio poco seguro y bastante peligroso.

Todas las experiencias que se han practicado para alcanzar la inmunidad contra el paludismo por medio de la Seroterapia, han dado resultados negativos, en cambio podemos asegurar que la euquinina previene las cuartanas y las tercianas benignas y la piotantina las fiebres tercianas graves, aún después de haber inoculado enormes dosis de sangre muy cargada de parásitos (de 1 á

2 centímetros cúbicos).

De profilaxia general, puede decirse que en la zona valenciana, ni se ha hecho, ni se hace nada. El proyecto de desecación del lago de la Albufera, está archivado y seguirá la suerte de todos los que representan algún beneficio para la provincia.

Las tierras que se desean acotar para plantar arroz y que según lo legislado en el Reglamento, antes citado, deben ser inspeccionadas por dos técnicos vocales de la Junta Provincial de Sanidad, que emiten su informe para aconsejar

al Jefe político de ó niegue el permiso necesario, se acotan desde luego sin someterse al oportuno expediente, y solo cuando las cosechas están á punto de recolectarse, si el Gobernador Civil tiene presente publicar un bando disponiendo se denuncien dichas plantaciones de fuera de coto, suelen, ser taladas por la Guardia Civil, si se encuentra quien tenga suficiente valor para denunciarlas á los alcaldes respectivos y éstos á la primera autoridad.

Solo así se explica, que en cuatro años solo se hayan tramitado tres expe-

dientes de acotamiento y las plantaciones fuera de coto sean cada vez más numerosas, dando ocasión, con este punible proceder, a que el paludismo continúe ensañándose de esta rica región.

De las contestaciones que nos han dado los Inspectores de distrito que hemos consultado acerca de la profilaxia que se emplea en sus respectivas localidades para prevenir el desarrollo de la malaria, entresacamos algunas de las más interesantes: La mayoría están contestes en que por lo general los campesinos, son más lim-

pios y areados, trabajan con más circunspección, se cambian de ropa cuando están sudados, no beben aguas estancadas, ni duermen a la intemperie, etc, etc. Muchos que ejercen en los pueblos ribereños aseguran que al hacer los campesinos los trabajos preparatorios para las plantaciones del arroz, dejan los campos con un pequeño desnivel para que entrando el agua por parte más alta y saliendo por la más baja pueda determinarse una ligera corriente e impedir que quede estancada, como ocurría antiguamente. Algunos dicen, que ca-

si todos los agricultores, al abonar las tierras arrojales echan cal, y atribuyen á esta substancia la muerte de las larvas de los mosquitos é impiden su desarrollo. Otros añaden que la buena costumbre que tienen los labradores de hacer horniqueros antes de preparar las tierras para el labores, produce el doble efecto de matar los bichos y las plantas dañinas y de ahuyentar los mosquitos con el humo que se produce y á estas dos circunstancias reunidas atribuyen el buen éxito que obtienen.

Casi todos los médicos, al hablar

de las medidas que toman los individuos para defenderse de las picaduras de los mosquitos, dicen que la mayor parte de las casas están provistas sus aberturas de tela metálica y gastan mosquiteros en las camas. Tambien hay quien usa las pastillas de zanzarina u otras similares para obtener iguales efectos, quemándolas en las habitaciones de dormir.

Como resumen de todo lo dicho anteriormente, copiaremos al pie de la letra una de las contestaciones que nos ha dado el Doctor Davis, Subdelegado de Medici-

na de Alberique, pues en ella están contenidas todas las reglas profilácticas, que observan los habitantes de aquella localidad y á las cuales hay que atribuir la disminución del paludismo en la llamada *Riviera alta*. Dice así:

" El paludismo, á semejanza de lo que
„ ocurre con las enfermedades infecciosas exóticas peste,
„ colera, fiebre amarilla, retrocede ante la civiliza-
„ ción; así sucede en los pueblos donde el agua es
„ abundante y sus moradores son aseados y lim-
„ pios, como ocurre en este Distrito, en el que has-
„ ta los jornaleros cambian de camisa todos los
„ días, constituyendo para ellos la ropa interior,

" casi artículo de primera necesidad. Sus viviendas son
" limpias y están blanqueadas; el agua para beber
" es potable y la conservan en grandes tinajas, cu-
" briendo sus bocas con limpias y blancas telas de
" lienzo que hacen el oficio de filtro. La higiene, que
" todo lo invade, ha penetrado en el cultivo del arroz, en
" primer término, por medio del desagüe de sus campos:
" además por el empleo de la cal viva en polvo, esparci-
" da à granel por los campos de arroz, que hace el
" papel de antiséptico, destruyendo las algas llamadas,
" vulgarmente borró. Principalmente lo que higieniza
" el cultivo del arroz, es el empleo del agua corrien-
" te, pues en la inmensa mayoría de los campos,
" el agua entra por un extremo que se llama bo-

„quera y sale por el opuesto que recibe el nombre de
„escurrida. El nivel del agua es muy bajo (unos 5 cen-
„ timetros): Además, las tierras dedicadas al cultivo de
„ criptógama están muy escalonadas, condición favo-
„ rable para que queden en seco, una vez efectuada
„ la siega. Por último, en lo que afecta á esta po-
„ blación de Alberique, goza de condiciones especiales
„ para luchar contra el paludismo, pues el paseo de
„ la Montañeta y el de la Estación, están muy
„ poblados de pinos, que además de aromatizar
„ el ambiente, forman una barrera natural con-
„ tra el paludismo.”

Tadie en sus contestaciones, nos ha
dicho una palabra del uso de las sales

de quinina como medida preventiva contra la malaria. En este país no ha llegado á comprender el pueblo las ventajas de la profilaxia farmacológica y **harto** hacen con tomar los derivados de la quina cuando ya están invadidos por el paludismo.

Mucho ménos podemos decir del arsénico. No ha llegado á nuestra noticia que en esta provincia se haya ensayado dicha substancia sin otro preparado farmacológico de ninguna especie para prevenir la infección malarica.

Solo un Inspector, el Subdelegado de Medicina del distrito de Oteniente, Doctor Montés, nos habla de que cuando ejercia en otro distrito donde abundaba más la malaria, notó que algunos sujetos pretendian prevenir la infección palúdica, tomando, pildoras formadas con tela de araña. Esta noticia no me sorprende, porque ejerciendo en Albal por los años 1878, vi hacer uso de dicha estrambótica substancia en más de una ocasión. No pude hacer observación alguna concreta, ni conocer sus resultados por no descender á estudiar

un remedio que tan poca fe me inspiraba, pero oí decir á más de uno que se habia curado con él, sin hacer uso de las sales de quina.

Por todo lo cual, podemos terminar nuestro trabajo con las siguientes:

Conclusiones.

- 1.^o - El paludismo es tan antiguo como el mundo, y en nuestra península ha tenido mucha importancia, pues así se deduce de los innumerables escritos de nuestros sabios médicos, producto de sus observaciones y experiencias.
- 2.^o - Está admitido que el agente produe-

tor de la malaria, es el hematoroario de Laveran, si bien se han descubierto otras formas típicas de este hemospórido, que continúan estudiándose para encontrar todos los elementos morfológicos y biológicos, con el objeto de determinar otras variedades patogénicas, que por sus manifestaciones clínicas o epidemiológicas parecen apartarse de los tipos clínicos más corrientes.

3.^a— El paludismo es producido por un agente específico que se desprende generalmente de los lugares pantanosos, desmontes, terraplenes, en una palabra,

de los sitios en donde se efectúan remociones de terrenos, y cuyo agente consiste según Laveran, en un hematozoario que adopta diversas formas en tanto que Golgi y otros autores admiten pluralidad parazitaria en la patogenia del padecimiento.

4.º — El terreno sobre el que tienen su asiento los pueblos que comprenden los distritos de Alcira, Játiva, Sagunto, Corrente, Sueca, Albenique, Gandia, Carlet y la Capital, considerado geográfica y geológicamente, es propicio para el desarrollo del paludismo. Sus aguas subterráneas,

la red de acequias de riego, los marjales, los pantanos y el lago de la Albufera, en una palabra, la Hidrologia de dichos partidos son causas abonadas para la producción de dicha enfermedad.

5.º — El clima templado y húmedo y las escasas oscilaciones barométricas que se observan en la provincia, y sobre todo en los distritos citados, son factores que contribuyen á su desarrollo.

6.º — Los pueblos de los distritos en los que crían arrozales, no solo son focos de paludismo, sino tambien de propagación y de esparcimiento, por ser muchos los

trabajadores que proceden de otros distritos montañosos y hasta de otras provincias limítrofes, que acuden todos los veranos á practicar la siega de aquella gramínea, y al contraer la enfermedad, la transportan á sus respectivos pueblos.

1.^o — Con ser todavía muy notable la morbilidad por paludismo en esta zona, la mortalidad es muy escasa y una y otra, han disminuido de año en año en proporciones considerables. Los tres meses en que más abunda la malaria en esta provincia, son los de Agosto, Septiembre y Octubre.

8.^a— Deben adoptarse medidas generales de saneamiento hasta lograr que desaparezca de esta región la endemia palúdica, por lo tanto, para higienizar el foco principal, ó sea hacer desaparecer la Albufera, se debe emperar por desviar el Turia y en parte el Júcar.

9.^a— Destruir las larvas de los mosquitos para impedir su desarrollo, fomentando la cría de peces en los estanques, lagos y lagunas, de gran anchura, y en las de pocas dimensiones y mucha profundidad, echar una ligera capa de petró-

les, reservando las soluciones de laricita para las de escaso fondo y mucha anchura como los campos de arroz.

10.^o — Hacer cumplir con exactitud lo preceptuado en el Reglamento de 15 de Abril de 1861, y estudiar bien los expedientes antes de otorgar permiso para el acotamiento de los campos de arroz, sin olvidar, que siendo este cultivo remunerador por excelencia como fuente de riqueza y provechoso además para la salud pública, cuando se acotan terrenos pantanosos, porque en este caso, esta clase de plantaciones suele ser un

medio indirecto de saneamiento, conviene autorizar dicho cultivo en los terrenos habitualmente pantanosos, en los que no puede prosperar cosecha alguna de otra especie, pero extremando su prohibición en todos los que no reúnan dichas condiciones y disten menos de dos kilómetros de poblado.

11.º — A ser posible, sería muy conveniente generalizar el sistema de realinear los campos de arroz y darles cierto declive para determinar una corriente continua de agua.

12.º — Estando bien probado que la cal no

perjudica al arroz y en cambio mata y destruye los animalículos y las plantas dañinas llamadas borro, convendría que se obligara á los agricultores á que hicieran uso de ella, cuando prepararan las tierras para la plantación de aquella gramínea.

13.ª — Extremar la prohibición de la caza de golondrinas, y murciélagos y demás aves insectívoras.

14.ª — aconsejar á los que tengan necesidad de vivir en la proximidad de terrenos pantanosos: ó de sitios en los que reina endémicamente el paludismo

que duerman en piso alto; que desde la puesta del sol hasta la nueva salida no abran puertas ni ventanas, á no ser que estén provistas de enrejados metálicos. En caso de tener necesidad de salir, que vayan provistos de caretas y guantes y de llevar bien cerradas las aberturas de las mangas y de los pantalones; deben usar en todo tiempo vestidos de lana ó franela, y la cama defendida por mosquiteros.

15.^a — Los enfermos maláricos deben hospitalizarse y llevarlos muy lejos de las regiones en donde han adquirido el

paludismo, y á ser posible, donde no hubiesen mosquitos anofeles, para no propagar la enfermedad á los sanos y quedar ellos al abrigo de nuevas infecciones.

16.ª — Reglamentar el trabajo, así de los que cultivan en los campos de arroz, como de los trabajadores que se ocupan en todo género de desmontes, excavaciones, remociones de terrenos, etc.

17.ª — Fomentar la administración de la quinina como remedio preventivo para todos los que hayan de

verificar aquellos trabajos, antes mencionados ó vivan en regiones palúdicas, especialmente, desde el principio de la primavera, hasta los últimos meses de Otoño, siendo conveniente para ello que el Estado instituya la venta de la quinina en la forma que se hace en Italia, á fin de responder de su legitimidad y que por su baratura, puedan adquirirla los pueblos más necesitados, próximos á focos de infección

palúdica.



He dicho

Luis Valls

Madrid y Octubre de 1907.

Amable
Rodríguez

Adm. de
M. Márquez

MAPA

MAPA







